Volume 7, [illegible] Juin 2003

Bilan 2002

Raizo
Réseau d'alerte et d'information zoosanitaire du MAPAQ

INSA
Institut national de santé animale

Bilan des diagnostics de laboratoires

Réseau d'alerte active des médecins vétérinaires praticiens

Gare à la gourme

Épidémie d'avortements chez l'espèce caprine

Dossier [illegible]

Raizo

106-0 5630 /

La Revue d'épidémiosurveillance animale *est publiée par l'Institut national de santé animale. Elle est le produit de diffusion du Réseau d'alerte et d'information zoosanitaire (RAIZO) du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).*

Coordination de la rédaction

Dre Geneviève Côté, m.v., INSA-MAPAQ

Collaboration :

Dre France Desjardins, m.v., INSA-MAPAQ

Pour obtenir de l'information additionnelle, veuillez communiquer avec Dre Mona S. Morin, coordonnatrice du RAIZO, par téléphone, au (450-778-6542, poste 235) ou visitez notre site internet au www.agr.gouv.qc.ca/publications/publi.htm où vous trouverez nos publications.

Note de la rédaction

Les données présentées dans cette revue proviennent principalement des bases de données des laboratoires de pathologie animale du MAPAQ. Pour certaines maladies, les données de la Faculté de médecine vétérinaire sont ajoutées aux compilations. Ces données du système de surveillance passive sont utiles pour dégager des tendances, mais elles doivent être interprétées avec prudence étant donné que les pratiques de soumissions peuvent varier d'une région et d'une année à l'autre.

Nous tenons à souligner que la rédaction du présent bilan n'aurait pas été possible sans le travail de tout le personnel des laboratoires de pathologie animale et de tous les médecins vétérinaires praticiens qui expédient des échantillons dans nos laboratoires. Nous les en remercions infiniment, de même que toutes les personnes qui ont collaboré à ce numéro.

Table des matières

Éditorial 3

Réseaux de médecins vétérinaires sentinelles 6

Apiculture 8

Aquaculture 10

Aviaire 11

Bovins 14

ESB 23

Équins 24

Faune 27

Petits ruminants 28

Porcins 32

Santé publique 41

Bien que les crises vécues en 2003 en santé animale (ESB, varroase) aient contribué à retarder la sortie de cette revue, nous espérons qu'elle saura vous plaire.

cdmv

La réalisation de ce numéro du Raizo a été financée par le Centre de distribution des médicaments vétérinaires.

Raizo

ÉDITORIAL

L'INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ ANIMALE

Le Centre québécois d'inspection des aliments et de santé animale (CQIASA) procédait, le 10 mars 2003, à la création de l'Institut national de la santé animale (INSA) qui regroupe les ressources dédiées à la surveillance et au diagnostic en santé animale. C'est avec plaisir que j'ai accepté de relever le défi de diriger ce nouvel institut. Je m'assurerai donc de mener à bien le mandat qui a été confié à cet organisme, soit de surveiller la santé animale et de mettre en œuvre les actions nécessaires afin d'améliorer et de protéger la santé animale et la santé publique. Le groupement des ressources liées au diagnostic à l'intérieur de l'INSA nous permet d'accorder des mandats spécifiques aux laboratoires de cet institut. Le laboratoire de pathologie animale de Sainte-Foy devient le pilier en matière de diagnostic, soit le Laboratoire d'expertise en pathologie animale du Québec (LEPAQ) et est dirigé par le Dr Gaston Mainguy de qui relèveront également les centres régionaux en pathologie animale. Le laboratoire de pathologie animale de Saint-Hyacinthe devient le Laboratoire d'épidémiosurveillance animale du Québec (LEAQ), dont la principale fonction sera de supporter les analyses reliées aux différentes études et plans de surveillance conduits dans le cadre des activités d'épidémiosurveillance animale. Le Dr Pierre Chartier dirige et coordonne les activités de l'ensemble de ces laboratoires.

L'approche en réseau est essentielle pour atteindre les objectifs de surveillance et de diagnostic que nous nous sommes fixés pour 2003 et qui s'inscrivent dans le cadre du plan d'affaires du CQIASA. Au cours de l'année 2002, la consolidation du Réseau d'alerte et d'information zoosanitaire (RAIZO) a fait en sorte que l'INSA peut maintenant compter sur l'expertise de neuf vet-RAIZO répartis sur le territoire québécois et qui oeuvrent au sein du CQIASA. L'INSA a aussi mis sur pied des réseaux vétérinaires sentinelles. Par le biais de cette structure, l'INSA enregistre les signalements des situations qui interpellent les médecins vétérinaires praticiens, de même que des cliniciens de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal. L'INSA procède alors aux investigations et interventions qui lui permettent d'établir et de bonifier le statut sanitaire des troupeaux et communique sans délai les informations pertinentes aux clientèles concernées.

L'équipe de l'INSA met à profit l'approche réseau et de partenariat pour relever les défis d'aujourd'hui et poursuivre le développement de la vigilance face aux nouveaux phénomènes. La crise de la vache folle de même que l'apparition du virus du Nil occidental sur le continent américain, le développement de résistance des microorganismes aux antimicrobiens et la menace d'agrobioterrorisme, ne sont que quelques exemples qui illustrent bien l'importance de développer des mécanismes permettant de mettre à profit l'expertise des différents partenaires pour préserver la santé du cheptel québécois, la santé du public consommateur et du même coup l'accès aux marchés. C'est dans ce contexte que se sont inscrits, en 2002, l'implantation d'un mécanisme de traçabilité dans le secteur bovin de même que les plans de surveillance mis en œuvre en partenariat, tel celui sur la surveillance de *Salmonella enteritidis* dans la filière œufs de consommation. Des démarches sont en cours pour le développement d'autres plans de surveillance et de traçabilité dans d'autres secteurs de production. De plus, les récents évènements associés au cas d'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) en Alberta ont démontré l'importance d'avoir un réseau adéquat de surveillance et de vigilance face à la détection de phénomènes pouvant affecter la santé animale et, par conséquent, la santé publique et l'économie de tout un secteur.

Les défis sont multiples et de taille. Je pourrai toutefois compter sur la collaboration d'une équipe dynamique et qui fait preuve d'un grand professionnalisme pour atteindre et réaliser les objectifs qui nous ont été fixés.

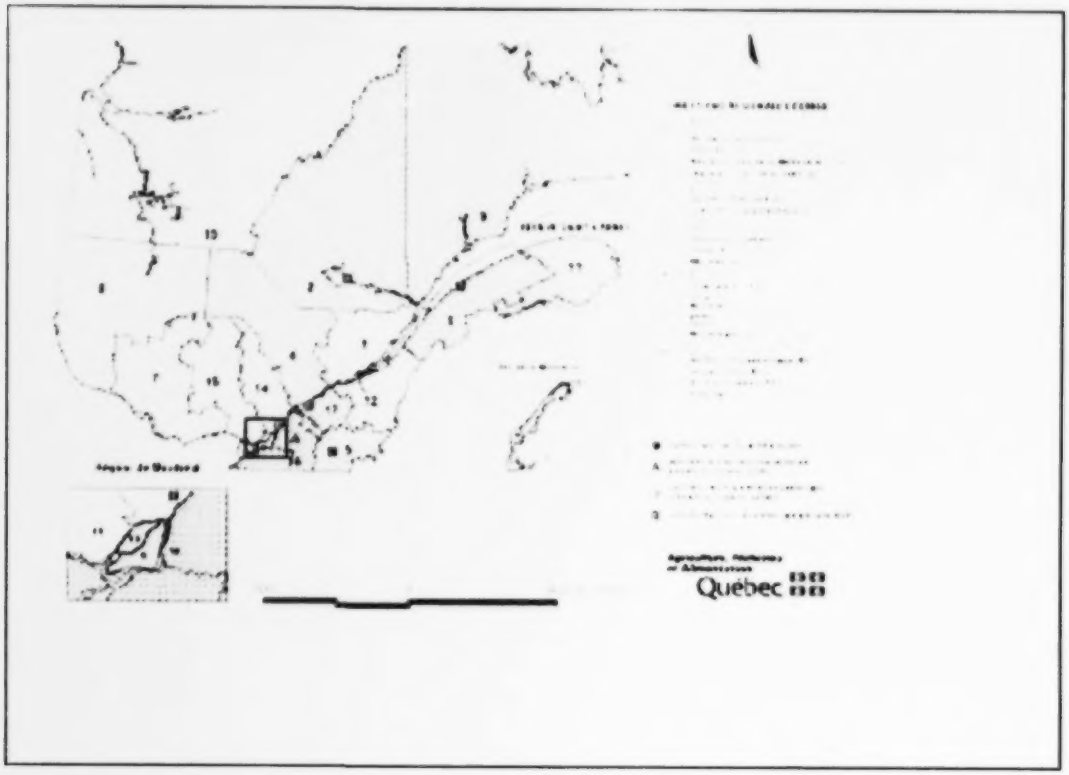
Martine Dubuc, directrice
Institut national de santé animale

Responsables régionaux de l'épidémiosurveillance - Vet-Raizo

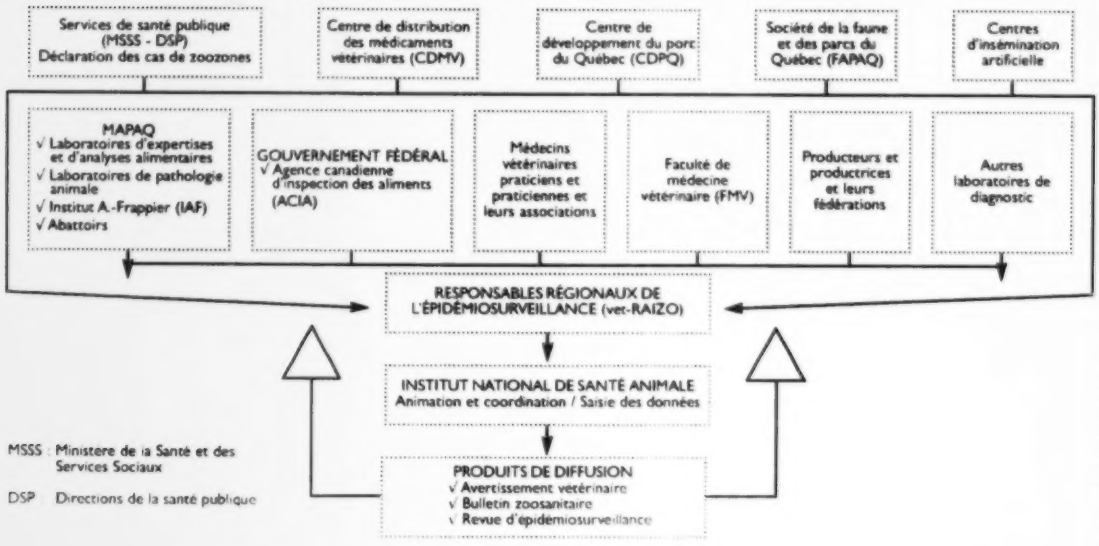
Régions Administratives	Vet-Raizo	Adresses	N^mes de téléphone & télécopieur
01 11	D^r Hugo Tremblay, m.v.	Laboratoire de Rimouski 335, rue Moreault Rimouski (Québec) G5L 9C8	(418) 698-3530 ☎ (418) 698-3533
02 09	D^r Claude Tremblay, m.v.	Laboratoire d'Alma 801, chemin du Pont Taché Nord Alma (Québec) G8B 5W2	(418) 668-2371 ☎ (418) 669-0600
03 12	D^r Claude Boucher, m.v.	2700, rue Einstein, bureau C.RC.135 Sainte-Foy (Québec) G1P 3W8	(418) 643-1632 (307) ☎ (418) 386-8191 ☎ (418) 386-8099
04 17 (nord de la 20)	D^re Nathalie Côté, m.v.	91, boulevard Saint-Louis, 2^e étage St-Louis-de-France (Québec J3T 1Y2	(819) 371-6844 (323) ☎ (819) 371-4907 ☎
05 17 (sud de la 20)	D^re Diane Boucher, m.v.	Laboratoire de Rock Forest 4260, boulevard Bourque Rock Forest (Québec) J1N 2A5	(819) 820-3555 (277) ☎ (819) 820-3651
06 13 14	D^re Isabelle J. Lévesque, m.v.	Laboratoire de l'Assomption 867, boul. l'Ange-Gardien, c.p. 3396 L'Assomption (Québec) J5W 4M9	(450) 589-5745 (276) ☎ (450) 589-0648
08 10	D^r Réal-Raymond Major, m.v.	180, boul. Rideau, bureau 2.01 Rouyn-Noranda (Québec) J9X 1N9	(819) 763-3287 (228) ☎ (819) 763-3359
07 15	D^r Michel Bourque, m.v.	617, boul. Curé-Labelle, bureau 100 Blainville (Québec) J7C 2J1	(450) 971-5184 (246) ☎ (450) 971-5069
16	D^re Mona S. Morin, m.v. Coordonnatrice du RAIZO	Laboratoire de Saint-Hyacinthe 3220, rue Sicotte, c.p. 3500 Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 7X9	(450) 778-6542 (235) ☎ (450) 778-6535

Rangée à l'avant : Nathalie Côté, Mona S. Morin, Claude Boucher
Rangée du milieu : Isabelle J. Lévesque, Michel Bourque, Alain Laperle
Rangée à l'arrière : Claude Tremblay, Diane Boucher, Hugo Tremblay, Réal-Raymond Major

Centre québécois d'inspection des aliments et de santé animale



Réseau d'alerte et d'information zoosanitaire (RAIZO) du MAPAQ



LES RÉSEAUX DE MÉDECINS VÉTÉRINAIRES SENTINELLES

Dr Nathalie Côté, médecin vétérinaire, MAPAQ

La participation des médecins vétérinaires praticiens de l'AMVPQ aux réseaux sentinelles a pour objectif d'augmenter la sensibilité du « RAIZO » pour détecter rapidement l'apparition d'une maladie exotique ou nouvelle ou toute situation anormale touchant la santé animale. Cette participation implique une quinzaine de médecins vétérinaires praticiens « sentinelles » oeuvrant dans toutes les régions du Québec. Ils ont comme mandat de recueillir, auprès des collègues de leur région, toutes informations relatives aux cas répondant aux critères suivants : morbidité ou mortalité élevée ou anormale, portrait clinique inusuel ou recrudescence d'une maladie endémique et de les transmettre au vet-RAIZO de sa région.

Ce réseau sentinelle a été lancé à l'été 2002 et depuis son commencement, jusqu'en mars 2003, plus de 127 signalements ont été acheminés au MAPAQ. La figure 1 montre la distribution de ces signalements dans le temps. À l'automne 2002, une augmentation du nombre de cas rapportés est observée, ce qui nous laisse croire que la promotion de la surveillance faite par l'AMVPQ a donné des résultats.

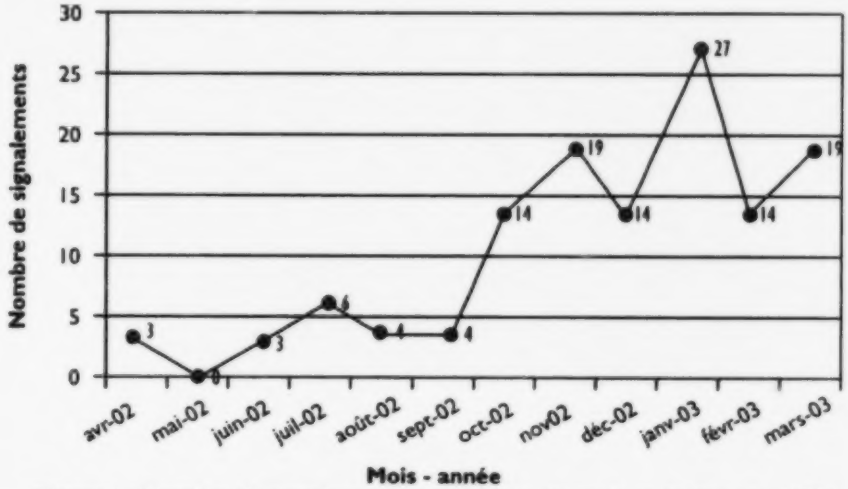


Figure 1 : Nombre de signalements en fonction du mois et de l'année (127)

Les signalements concernent plusieurs types de production, mais 85 % des cas proviennent des exploitations de bovins laitiers (Figure 2).

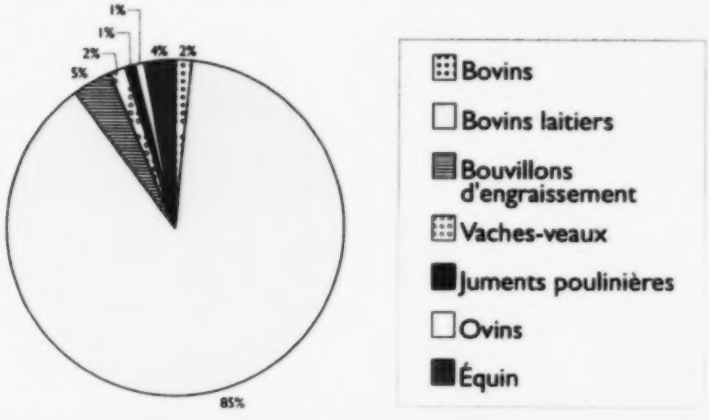


Figure 2 : Nombre de signalements en fonction de la production animale

Plusieurs signalements intéressants nous ont été soumis. Voici quelques exemples de cas cliniques reçus.

- Cas diagnostiqués sur le terrain ou en clinique :

Cryptosporidium sp.

Nous avons reçu huit (8) signalements pour la cryptosporidiose. Les signalements proviennent des régions 4, 5 et 12 (Tableau 1). De la diarrhée néonatale a été observée dans 63 % (5/8) des troupeaux laitiers affectés, alors que l'on nous signale de la mortalité dans 75 % (6/8) des troupeaux. On ne connaît aucune médication spécifique efficace, donc un traitement de support est normalement instauré. Comme le diagnostic peut se faire en clinique à l'aide d'une solution sucrée saturée, nous n'avons pas accès aux résultats. Il serait intéressant de recevoir les fiches d'alerte pour tous les cas de *Cryptosporidium sp.* afin d'établir la prévalence de cette infection et de déterminer des mesures de prévention face à l'infection. Il est important de garder en tête qu'il s'agit d'un agent potentiel de zoonose. Les gens côtoyant les animaux infectés doivent être sensibilisés sur les mesures d'hygiène à respecter.

Maladie en progression :

Mycoplasma sp.

Mycoplasma sp. ou *Mycoplasma bovis* a été isolé dans douze troupeaux de bovins laitiers des régions 1, 4, 5, 6, 7 et 10 (Tableau 1). Des mammites ont été observées dans 75 % (9/12) des troupeaux, alors que des problèmes respiratoires ont été signalés dans 33 % (3/12) des troupeaux. L'arthrite chez les veaux est aussi un problème observé dans 25 % (3/12) des signalements. De plus, des veaux ont présenté des otites dans 17 % (2/12) des troupeaux. Des signes cliniques, tels que de l'hyperthermie légère, de l'anorexie et une diminution de la production ont aussi été notés. Comme il s'agit d'un problème difficilement traitable et très contagieux, la plupart des producteurs ont dû réformer les animaux atteints.

Portrait clinique inusuel :

Intoxication aux feuilles d'érable rouge (Acer rubrum)

Une intoxication aux feuilles d'érable rouge a été diagnostiquée chez trois (3) chevaux gardés au pâturage en bordure d'une érablière. Les signes cliniques observés sont de l'anorexie, de l'hyperthermie, des muqueuses brunâtres, de l'hémoglobinurie, de la tachypnée et de la tachycardie. En plus de la méthémoglobinémie et de l'anémie, les corps de Heinz ont aidé au diagnostic. Un traitement à l'aide d'Azium en poudre a été effectué. Malgré les soins apportés, une jument est décédée.

Clostridium chauvoei

Au mois d'octobre 2002, un troupeau de 350 bouvillons d'engraissement a été vacciné par l'éleveur pour *Clostridium chauvoei* (vaccin VISION). Le rappel n'a pas été effectué. Au mois de février, quatre (4) veaux en bonne condition de chair sont morts avec de l'emphysème sous-cutané et des écoulements sanguinolents au niveau des orifices. Plusieurs autres animaux ont présenté des signes cliniques tels qu'une démarche raide, des tremblements musculaires, de l'hyperthermie et de la faiblesse. Ces derniers ont été traités à l'aide de pénicilline et trois autres veaux sont décédés. *Clostridium chauvoei* a été diagnostiqué à la nécropsie.

Recrudescence d'une maladie endémique :

Dysenterie d'hiver

Au mois de novembre 2002, la région 10 (Tableau 1) a signalé plus de 40 troupeaux avec de la dysenterie d'hiver. De plus, au cours du même mois, la région 3 nous a aussi mentionné une augmentation de la gravité des cas dans les troupeaux affectés par la dysenterie d'hiver. Dans ces troupeaux, une augmentation du nombre d'avortements a été notée.

Tableau 1:
Identification des régions de l'AMVPQ

# de région	Région agricole
Région 1	Bas St-Laurent/Gaspésie
Région 2	Québec
Région 3	Beauce/Appalaches
Région 4	Bois-Francs
Région 5	Estrie
Région 6	Richelieu/St-Hyacinthe
Région 7	Sud-Ouest de Montréal
Région 8	Outaouais
Région 9	Abitibi-Témiscamingue
Région 10	Nord de Montréal
Région 11	Mauricie
Région 12	Saguenay/Lac St-Jean/Côte Nord

Merci à tous les médecins vétérinaires praticiens pour leur participation. La collaboration de tous les intervenants sur le terrain permet d'accroître la sensibilité du RAIZO à détecter les problématiques en santé animale et d'améliorer son efficacité à les corriger.

APICULTURE

Dre France Desjardins, Dr Claude Boucher, médecins vétérinaires, MAPAQ

Dossier majeur : résistance au fluvalinate

En 2002, le dossier qui a nécessité le plus d'attention de la part des intervenants du milieu apicole québécois a sans contredit été celui de la résistance du varroa au fluvalinate, le varroa étant un acarien parasite de l'abeille domestique. En effet, cette même année, cinq (5) provinces canadiennes se sont vues accorder par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, l'autorisation d'utiliser le coumaphos pour lutter contre des varroas résistants au fluvalinate, seul pesticide homologué et commercialisé au pays sous le nom d'Apistan depuis une dizaine d'années pour le traitement de la varroase. L'ARLA exigeait alors que les provinces démontrent qu'elles étaient au prise avec ce phénomène avant d'autoriser l'usage de ce produit sur leur territoire. Le personnel inspecteur et vétérinaire du MAPAQ dédié à l'inspection sanitaire apicole, a été informé des méthodes visant à détecter cette résistance et les apiculteurs québécois ont été invités à signaler au MAPAQ tout indice d'échec de traitement à l'Apistan, et à lui rapporter toute mortalité importante dans les ruchers en cours de saison. En juillet 2002, un premier cas suspect de résistance au fluvalinate a été signalé dans la région de l'Estrie et a été rapporté à l'ARLA. Afin de documenter la situation québécoise au regard de cette condition, le MAPAQ, de concert avec les associations apicoles québécoises, a investigué la situation chez une demi-douzaine d'apiculteurs. En octobre 2002, un dossier a été acheminé à l'ARLA. Le 28 février 2003, l'ARLA confirmait au MAPAQ que le coumaphos pourrait être utilisé dans les ruchers québécois entre le 1er mars et le 31 décembre 2003. Le coumaphos étant un organophosphoré actuellement réévalué par Santé Canada et l'Environnemental Protection Agency (EPA) américaine, cette homologation est temporaire pour une durée d'un an comme dans les autres provinces d'ailleurs. De plus, l'ARLA, au moment d'émettre ces autorisations, signale aux provinces responsables des exigences à respecter quant à l'usage de ce produit. Les provinces doivent, par exemple, lui rapporter des données quant à l'efficacité de ce produit comparativement au fluvalinate, et tout effet néfaste pouvant avoir été causé par l'usage du coumaphos. Des tests seront effectués par le CQIASA dans les miels québécois afin de s'assurer qu'il n'y a pas de résidus de ce produit dans les produits apicoles.

Une enquête a été réalisée au MAPAQ afin de déterminer la cause d'importantes mortalités d'abeilles subies dans les ruchers québécois au printemps 2003 et de faire les recommandations nécessaires. Le MAPAQ a aussi mis sur pied un comité de coordination sur la santé des abeilles et la régie de la production apicole afin de dégager un plan d'action en lien avec les clientèles pour évaluer et suivre l'état de santé et la régie de la population d'abeilles, mesurer les impacts de la situation sur la production apicole et la pollinisation et établir des solutions à court et moyen terme pour maintenir le cheptel apicole du Québec. De plus, le MAPAQ a organisé des soirées d'information au profit des apiculteurs et entrepris des démarches auprès du gouvernement fédéral de même que des projets de recherches dans le but d'obtenir l'accès à des produits permettant de contrôler cette parasitose.

Poursuite des activités d'inspection et d'information en apiculture

Au cours de la saison 2002-2003, les activités d'inspection sanitaire se sont poursuivi. Au total, 75 visites chez 63 apiculteurs ont entraîné l'inspection de 644 colonies par le personnel du MAPAQ. Un peu plus de 120 dossiers ont été acheminés dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ

qui ont engendré 256 demandes d'analyses sur 882 échantillons. La surveillance de la résistance du *Paenibacillus larvae*, agent responsable de la loque américaine vis-à-vis l'oxytétracycline destinée à contrôler cette maladie, s'est poursuivie. Une technicienne de laboratoire de la DGA du MAPAQ a d'ailleurs participé à la tenue d'un atelier de travail sur le sujet dans les maritimes en janvier 2003. De plus, les apiculteurs ont été invités à informer le personnel du MAPAQ de tout cas d'échec de traitement. Afin de contrer l'apparition de ce nouveau phénomène, le personnel du MAPAQ a insisté et insistera davantage au cours des prochains mois, auprès des apiculteurs sur la nécessité pour eux de contrôler la loque américaine et toute autre pathologie apicole à l'aide d'autres moyens que les médicaments.

C'est d'ailleurs dans cet ordre d'idée que s'est inscrit un important colloque sur la lutte intégrée en apiculture organisé par le comité apicole du Centre de références en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ), le 18 janvier 2003, à Saint-Hyacinthe. Le personnel du MAPAQ impliqué en apiculture a participé activement à l'organisation de cet événement qui a réunit plus de 200 participants et des conférenciers reconnus internationalement. À la suite de ce colloque, des lignes directrices seront tracées qui permettront d'orienter les apiculteurs quant au suivi qu'ils devront assurer dans leurs colonies cette année. Plusieurs intervenants du MAPAQ comme beaucoup de l'industrie apicole québécoise d'ailleurs, ont aussi assisté aux conférences données dans le cadre de la rencontre annuelle de l'Association canadienne des professionnels de l'apiculture tenue conjointement avec celle de l'Association américaine des professionnels de l'apiculture en décembre 2002, à Niagara Falls. De plus, des cliniques apicoles organisées par le MAPAQ en collaboration avec les associations apicoles québécoises ont aussi permis aux apiculteurs québécois d'être sensibilisés aux problématiques apicoles actuelles. Finalement, le site Agri-Réseau apicole a été consolidé et enrichi de sujets pertinents au secteur.

	Nombre d'entreprises	
Maladies surveillées	**Examinées**	**Positives**
✔ Loques	106	10 (américaine) 4 (européenne)
✔ Nosémose	37	14
✔ Acariose	53	5
✔ Varroase	68	34

Entreprises examinées par maladie apicole diagnostiquée dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ en 2002

AQUACULTURE

Dre France Desjardins,
Dr Claude Boucher, médecins vétérinaires, MAPAQ
Dr Carl Uhland, médecin vétérinaire, FMV de l'Université de Montréal

Le réseau sentinelle en aquaculture a été mis en branle. Un premier cas a été rapporté et fait état d'une situation de plus en plus préoccupante pour les intervenants de ce secteur de l'industrie agricole québécoise, soit l'antibiorésistance. En effet, un cas de furonculose multirésistante (entre autres au florfénicol) a été signalé dans la région de Québec-Chaudière-Appalaches pour la première fois à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal. La source de cette souche demeure inconnue mais les cas semblent être liés au personnel manipulant les poissons ainsi qu'aux types de poissons impliqués dans les épisodes de maladies.

Les résultats d'un sondage mené auprès des entreprises aquicoles québécoises de concert avec la Direction de l'innovation et des technologies du MAPAQ, ont été diffusés. Parmi les 150 entreprises détentrices d'un permis d'exploitation du MAPAQ, 36 ont répondu aux questions portant essentiellement sur les services offerts en matière de santé des poissons au Québec. C'est dans ce contexte que le MAPAQ a effectué des modifications au programme de certification sanitaire des exploitations piscicoles productrices d'œufs et d'alevins. Dorénavant, ce programme est aussi offert aux pisciculteurs dont les bassins d'élevage sont alimentés avec des eaux de surface alors que l'écloserie est alimentée en eau souterraine. Ces derniers pourront bénéficier du programme en autant qu'ils souscrivent aux exigences d'un protocole de biosécurité et qu'ils procèdent au cloisonnement efficace dans leur entreprise entre les unités sous eaux souterraines et celles sous eaux de surface.

Sommaire des diagnostics* en aquaculture à la Faculté de médecine vétérinaire et dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ en 2002

Nombre de soumissions	104	42	146
Diagnostics			
Furonculose	24	2	26
Nécrose pancréatique infectieuse (NPI)	11	0	11
Rénibactériose ou maladie bactérienne du rein	0	0	0
Yersiniose	0	1	1
Maladie bactérienne des branchies	2	1	3

* : **Les statistiques du MAPAQ incluent celles qui proviennent de l'application du programme de certification sanitaire des exploitations piscicoles productrices d'œufs et d'alevins.**

AVIAIRE

Dr Isabelle McKenzie, Dr Mona S. Morin, médecins vétérinaires, MAPAQ

Les données présentées ici représentent les soumissions ayant été acheminées aux laboratoires du MAPAQ pour que soient exécutées des nécropsies sur des aviaires. Une soumission consiste en un ou plusieurs tissus/animaux de la même provenance prélevés à la même date. Une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic. Les données présentées excluent cependant les analyses associées à un programme de surveillance spécifique. Elles ne concernent donc que les soumissions provenant des praticiens qui sont confrontés à une problématique en élevage. Globalement, dans le secteur aviaire, les soumissions dans nos laboratoires tendent à diminuer depuis trois ans. Les mortalités en élevage sont les principales causes de soumission pour tous les types d'élevage.

Motif de soumission	Poulets de chair	Pondeuses	Poulettes	Dindes
Mortalités en élevage	49%	46%	70,8%	70%
Problèmes locomoteurs	11%	3%	Nil	3,4%
Problèmes multisystémiques	9%	17,3%	Nil	12,4%
Problèmes respiratoires	7%	17,3%	12,5%	2%
Problèmes digestifs	5,9%	2%	4%	9%
Problèmes tégumentaires	2%	5,7%	8,3%	Nil

Quatre (4) conditions chez les aviaires ont un impact sur certains marchés d'exportation : **l'ornithose-chlamydiose, la pasteurellose aviaire, l'encéphalomyélite aviaire et la laryngotrachéite infectieuse.** Les deux premières n'ont pas été diagnostiquées dans nos laboratoires en 2002. Par contre, neuf (9) cas de laryngotrachéite infectieuse dans neuf (9) entreprises (poulets à chair (4), poulettes de remplacement (2), pondeuses (1), faisans (1) et volière mixte d'oiseaux de fantaisie (1)) ont été confirmés dans nos laboratoires ainsi que quatre (4) cas d'encéphalomyélite aviaire chez du poulet de chair. Ces derniers se sont produits dans un même épisode et ont été reliés à un « relâchement » sur le plan de la vaccination.

À la suite de la publication de ces diagnostics d'encéphalomyélite aviaire dans la revue RAIZO Actualités 2002, une intéressante question a été soulevée à savoir pourquoi, malgré la présence de signes neurologiques, le New Castle n'a pas été inclus dans le diagnostic différentiel. Cette question est d'actualité.

Selon le Dr Alain Laperle, pathologiste au MAPAQ, l'anamnèse permettait déjà de placer l'encéphalomyélite aviaire en tête du différentiel. Les volailles atteintes étaient des poulets de chair, provenaient d'un même couvoir, d'un même troupeau reproducteur et l'âge des sujets était uniforme (14-18 jours). Le New Castle quant à lui atteint des volailles de tout âge et les poulettes sont les plus sensibles. Sur le plan lésionnel il n'y avait pas de lésions hémorragiques caractéristiques du New Castle sur les différents viscères, ni lésions aux voies respiratoires.

Par le passé, tous cas présentant des signes neurologiques étaient rapportés à l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Cette situation a créé un engorgement et l'ACIA a demandé aux pathologistes du MAPAQ de se limiter aux cas vraiment suspects autant par la mortalité que par les lésions.

Toutefois dans la situation que nous connaissons et compte tenu des risques d'introduction de la maladie, il faut se demander s'il y aurait avantage à tirer la sonnette d'alarme sur tous les cas neurologiques même si l'anamnèse et les lésions ne nous orientent pas vers le New Castle.

Sommaire des diagnostics de nécropsie/biopsie en production aviaire dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ en 2002

DIAGNOSTICS	Poulets de chair	2002	2001	2000	1999
	Nombre de soumissions*	**236**	**253**	**236**	**339**
	- Colibacillose aviaire	61	64	80	95
	- Coccidiose	36	29	27	50
	- Maladie infectieuse de la bourse (Gumboro)	26	44	35	47
	- Trachéite	22	15	25	22
	- Hépatite à corps d'inclusion	16	21	5	7
	- Dégénérescence fémorale proximale	15	18	25	30
	Autres diagnostics importants				
	- Salmonellose	8	8	11	7
	- Omphalite	8	7	16	10
	- Arthrite, polyarthrite	6	12	18	22
	- Laryngotrachéite infectieuse aviaire	4	6	3	1
	- Encéphalomyélite aviaire	4	ND	ND	ND
	- Complexe Leucose/sarcome aviaire	2	0	1	7

* *Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'un programme. Le total de la colonne peut dépasser ce nombre, car une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic.*

Les trois (3) diagnostics les plus fréquents sont les mêmes qu'en 2001, soit la **colibacillose**, la **coccidiose** et la **maladie infectieuse de la bourse.** Le nombre de diagnostics d'**hépatite à corps d'inclusion** demeure encore élevé. Les agents étiologiques associés aux diagnostics d'**arthrite-polyarthrite** étaient *E.coli* (5) et *Staph. aureus* (1). Pour les diagnostics de salmonellose, les sérotypes Heidelberg (6), et Berta (2) ont été identifiés. *E.coli* non hémolytique a été isolé dans 88% des diagnostics d'omphalite. Les diagnostics de **bronchite infectieuse** semblent avoir considérablement diminué cette année. Toutefois, nous devons tenir compte que dans près de 50 % des diagnostics de **trachéite** (10/22), la bronchite infectieuse est suspectée bien que non confirmée.

DIAGNOSTICS	Pondeuses	2002	2001	2000	1999
	Nombre de soumissions*	**37**	**44**	**48**	**65**
	- Colibacillose aviaire*	4	1	4	6
	- Stéatose	4	5	3	6
	- Arthrite, polyarthrite	2	5	6	0
	- Péritonite	2	5	2	1
	- Staphylococcie (septicémie à *Staph.*)	1	4	8	4
	- Hépatite nécrohémorragique	1	3	3	4
	Autre diagnostic important				
	- Laryngotrachéite infectieuse	1	0	4	2

* *Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'un programme. Le total de la colonne peut dépasser ce nombre, car une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic.*

Les deux (2) diagnostics les plus fréquents en 2002 sont la **stéatose** et la **colibacillose.** *Staph. aureus* a été isolé dans les deux (2) cas d'**arthrite/polyarthrite.** Tout comme en 2001, les péritonites sont consécutives à une ponte abdominale.

DIAGNOSTICS	Poulettes	2002	2001	2000	1999
	Nombre de soumissions*	**18**	**17**	**23**	**35**
	- Coccidiose	4	6	8	7
	- Laryngotrachéite infectieuse aviaire	3	4	0	1
	- Colibacillose aviaire	3	2	5	6
	- Trachéite	2	3	3	0
	- Maladie infectieuse de la bourse (Gumboro)	0	2	3	3

* *Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'un programme. Le total de la colonne peut dépasser ce nombre, car une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic.*

Comme les autres années, la **coccidiose** demeure le diagnostic le plus fréquent. Bien que comptabilisé dans la catégorie poulette de remplacement, le troisième diagnostic de **laryngotrachéite** a été posé sur des volailles de fantaisie dont une poule cochin noir.

DIAGNOSTICS	Dindes	2002	2001	2000	1999
	Nombre de soumissions*	**66**	**70**	**67**	**128**
	- Colibacillose aviaire	13	12	14	25
	- Salmonellose	8	12	9	10
	- Syndrome cardio-hépatique	7	ND	ND	ND
	- Myopathie	5	2	5	2
	- Aspergillose aviaire	5	2	4	12
	- Coccidiose	4	4	8	14
	- Omphalite	2	1	5	4
	- Arthrite, polyarthrite	1	3	3	6

* *Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'un programme. Le total de la colonne peut dépasser ce nombre, car une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic.*

Le nombre de soumissions est demeuré sensiblement le même qu'en 2001. *Staph. aureus* a été isolé dans le cas d'**arthrite/polyarthrite.** Les cas de salmonellose étaient tous associés au sérovar Heidelberg. Pour quatre (4) des diagnostics de **myopathie**, malgré une étiologie non confirmée, une note laissée au dossier par les pathologistes laisse suspecter une intoxication aux ionophores.

BOVINS DE BOUCHERIE

Dr Geneviève Côté, médecin vétérinaire MAPAQ

La production bovine est passée de 90 000 bouvillons d'abattage en 1999 à 127 000 en 2002 et de 211 000 vaches de boucherie en 1999 à 217 000 en 2002 (Source : Fédération des producteurs de bovins du Québec).

En moyenne, une quarantaine de bouvillons d'abattage sont soumis dans nos laboratoires par année. Le reste des soumissions provient des élevages vache-veau. Soucieuse d'améliorer le service et les connaissances en santé animale dans le secteur des bouvillons d'abattage, la Fédération des producteurs de bovins du Québec lançait en octobre 2002, le ***projet d'expertise vétérinaire en santé des bouvillons d'abattage.*** Ce projet issu d'un partenariat avec la Faculté de médecine vétérinaire et le MAPAQ et appuyé par l'Association des médecins vétérinaires praticiens du Québec vise quatre objectifs :

1- Développer une banque de données constituée des résultats d'autopsie et d'épreuves de laboratoire afin de mieux connaître l'origine des maladies et les causes de mortalité affectant les troupeaux ;

2- Développer les moyens d'améliorer la santé des bouvillons ;

3- Recueillir et synthétiser de l'information scientifique pertinente pour la santé des bouvillons d'abattage et la rendre disponible pour les intervenants ;

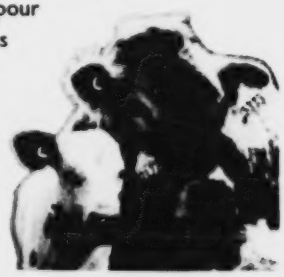
4- Favoriser les intérêts du milieu par de l'enseignement, de la recherche et de la formation continue ;

Le MAPAQ suivra l'évolution de ce projet au cours des trois prochaines années.

Le tableau qui suit présente les principaux diagnostics dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ. Les affections des systèmes respiratoires et digestifs demeurent les plus prédominantes. Le virus respiratoire syncitial, *Haemophilus somnus* et *Mannhemia haemolytica* sont les principaux agents responsables de pneumonie. On observe également une augmentation des pneumonies à mycoplasmes en 2002, ce qui vient renforcir les rumeurs du terrain concernant l'émergence de ce pathogène depuis deux ans. Un dossier spécial sur les mycoplasmes est présenté plus loin dans cette section.

La diarrhée virale bovine (DVB) et la diarrhée néonatale à *Cryptosporidum* et au rotavirus prédomine cette année dans les diagnostics des affections digestives des bovins de boucherie.

Huit (8) soumissions à la suite d'avortements ont été faites dans nos laboratoires en 2002. La cause de ces avortements a été déterminée pour cinq (5) de ces soumissions (*Streptococcus*, *E. coli*, virus de la diarrhée virale bovine, *Staph. aureus* (2)).



Sommaire des principaux diagnostics de nécropsie/biopsie en production de bovins de boucherie dans les laboratoires de pathologie animale en 2002

	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**180**	**199**	**163**	**145**
PROBLÈMES RESPIRATOIRES				
Pasteurellose				
Mann. haemolytica	13	18	19	13
Past. multocida	8	5	4	6
Pneumonie à *H. somnus*	16	4	11	5
Pneumonie au VRS	11	10	5	3
Pneumonie à *Mycoplasma* spp.	5	0	0	0
Pneumonie enzootique	5	1	1	3
Rhinotrachéite infectieuse bovine	3	2	5	1
PROBLÈMES DIGESTIFS				
Diarrhée néonatale :				
à Cryptosporidum	10	10	5	7
à rotavirus	6	4	3	3
à coronavirus	3	6	3	3
à *E. coli*	3	7	3	6
Diarrhée virale bovine**	9	13	12	6
Coccidiose	5	8	2	3
Salmonellose	0	2	1	1
AUTRES DIAGNOSTICS				
Colisepticémie	7	1	4	3
Charbon symptomatique	4	8	5	3
Lymphosarcome	2	0	0	0
Botulisme	1	0	0	0

* *Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'enquêtes ou de programmes de surveillance*
** *Ce diagnostic inclut la maladie des muqueuses et l'infection persistante ou aiguë au virus de la DVB.*

BOVINS LAITIERS

Dr Geneviève Côté, médecin vétérinaire MAPAQ

Le tableau qui suit présente les principaux diagnostics dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ. Les avortements, les affections des systèmes respiratoires et digestifs demeurent les causes les plus fréquentes de problématiques en élevage.

Plusieurs affections du système respiratoire sont de type lésionnel et n'ont pas été associées à un agent pathogène en particulier, mais certains ressortent du lot comme *Haemophilus somnus, Arcanomyces pyogenes* et le virus respiratoire syncitial. Les pasteurelloses sont toujours une préoccupation importante dans les élevages laitiers malgré un nombre de diagnostics plutôt stable depuis 1999.

En 2002, une hausse des diagnostics de diarrhée virale bovine et de diarrhée néonatale à *Cryptosporidium* ont été observées dans nos laboratoires. Il faudra s'assurer de continuer à promouvoir la vaccination adéquate des élevages bovins contre la diarrhée virale bovine et l'élimination des animaux dits immunotolérants qui sont des sources importantes de dissémination de la maladie au sein du cheptel. Les sérovars qui ont été associés à des épisodes cliniques de salmonellose en 2002 étaient : Blegdam, Brandenburg et Typhimurium (Lysotypes : 66,108, et 208).

La paratuberculose, bien que très peu diagnostiquée dans nos laboratoires, demeure une maladie d'importance tant par son impact sur la productivité et la rentabilité des élevages que par son association possible avec la maladie de Crohn chez l'humain. En 2002, la Coalition canadienne pour la santé des animaux a élaboré une stratégie de développement d'un programme canadien de contrôle de la paratuberculose. Le principe a été entériné au Comité consultatif canadien sur la santé des animaux en décembre 2002. L'approbation et l'engagement financier de l'industrie et des provinces en regard de ce programme de même que sa mise en place font actuellement l'objet de discussions.

Sommaire des principaux diagnostics de nécropsie/biopsie chez les bovins laitiers soumis dans les laboratoires de pathologie animale en 2002

	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**505**	**535**	**484**	**469**
PROBLÈMES RESPIRATOIRES				
Pneumonie,				
bronchopneumonie à :	46	40	34	31
H. somnus	6	5	5	1
Arc.pyogenes	8	3	2	4
VRS	8	8	8	7
Autres	24	24	19	18
Pasteurellose				
Mann. haemolytica	12	19	21	15
Past. multocida	5	3	3	5
Rhinotrachéite infecieuse bovine	2	0	0	0
PROBLÈMES DIGESTIFS				
Diarrhée virale bovine**	28	22	14	18
Diarrhée néonatale :				
à *Cryptosporidium*	20	13	15	13
à rotavirus	12	15	13	11
à coronavirus	4	16	10	5
à *E. coli*	15	13	9	18
Salmonellose	9	10	6	7
Paratuberculose	1	0	1	2
AUTRES DIAGNOSTICS				
Mammite	13	20	12	13
Lymphosarcome	13	23	6	9
Charbon symptomatique	5	4	5	0
Fièvre catarrhale maligne	4	0	3	0

* *Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'enquêtes ou de programmes de surveillance*

** *Ce diagnostic inclut la maladie des muqueuses et l'infection persistante ou aiguë au virus de la DVB*

Le bilan des agents étiologiques associés aux diagnostics d'avortements est présenté dans le tableau suivant. Les causes d'avortements restent sensiblement les mêmes depuis trois ans. La recrudescence des avortements à *Neospora* observée dans nos laboratoires en 2001 n'a pas été observée en 2002.

	2002	2001	2000
Nombre de soumissions*	**114**	**125**	**123**
Idiopathique, aucune lésion significative	51	55	57
Placentite, aucune étiologie identifiée	18	16	17
Neospora caninum	12	21	14
Autres**	12	21	12
Bactérien, autres***	11	12	20
Virus de la DVB	4	8	6
Mycose	3	1	3
Listeria monocytogenes	1	1	1
Leptospira spp.	0	1	1
Virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine	0	1	3

* Le total de la colonne peut dépasser ce nombre, car une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic

** Cardiomyopathie, malformations, myopathie nutritionnelle, pneumonie

*** *Arcanomyces pyogenes, Staph. aureus, Streptococcus spp., Bacillus* spp.

ENQUÊTE DE PRÉVALENCE SUR LA LEUCOSE BOVINE ENZOOTIQUE, LA PARATUBERCULOSE ET LES IMMUNOTOLÉRANTS À LA DIARRHÉE VIRALE BOVINE DANS LES ÉLEVAGES VACHE-VEAU DU QUÉBEC

Dre Geneviève Côté, médecin vétérinaire, MAPAQ

L'enquête dans les élevages vache-veau à laquelle plusieurs médecins vétérinaires praticiens ont participé est maintenant terminée. Au total, 70 élevages vache-veau de la province ont été échantillonnés. Les résultats relatifs à chacune des maladies ont fait l'objet de trois articles dans la revue Bovins du Québec.

LE POINT SUR *MYCOPLASMA* SPP.

Dre Geneviève Côté, Dre Diane Boucher, médecins vétérinaires, MAPAQ

La surveillance des problèmes associés à *Mycoplasma* spp. dans les élevages bovins s'est poursuivie en 2002. Au total, dans 114 soumissions (une soumission consiste en un ou plusieurs échantillons de la même provenance, prélevés à la même date), sur un total de 380 où la recherche de *Mycoplasma* spp. a été effectuée, la présence de *Mycoplasma* spp. a été détectée (source des données : MAPAQ et FMV). Ces 114 soumissions provenaient de 91 fermes dont 72 laitières. Pour 22 fermes laitières, *Mycoplasma* a été isolé d'échantillon de lait individuel ou de la citerne. Il s'agissait de l'espèce *bovis* pour 21 de ces fermes alors que l'espèce *alkalescens* a été isolée dans une ferme. La répartition des fermes où *Mycoplasma* spp. a été isolé du lait est présentée sur la carte suivante.

Localisation des élevages laitiers où Mycoplasma spp. a été isolé d'échantillon de lait (individuel ou citerne) en 2002

Bien que cette carte permette de visualiser certaines régions qui semblent plus à risque, les autres régions ne sont pas à négliger car il ne s'agit pas d'un portrait représentatif de la province puisque les pratiques de soumissions peuvent varier d'une région à l'autre. La culture du réservoir devrait faire de plus en plus partie des interventions en médecine préventive (biosécurité).

Nombre de fermes où *Mycoplasma* spp. a été isolée en 2002
(Source : Laboratoires de pathologie animale du MAPAQ et de la FMV en 2002)

Bovins laitiers	*M. bovis*	*M. arginini*	*M. alkalescens*	*M. gallisepticum*	*M. spp.*
Lait	21[1]	-	1	-	-
Liquide articulaire	9[2]	2[3]	-	-	-
Tractus respiratoire	21	3	-	1	11
Autres	2	-	-	-	1

Bovins de boucherie	*M. bovis*	*M. arginini*	*M. spp.*
Tractus respiratoire	6	1	4
Liquide articulaire	2	-	-
Coeur	1		

Veaux de grain/lait	*M. spp.*
Tractus respiratoire	5

[1] Dont 1 isolé aussi dans poumons
[2] Dont 3 isolés aussi dans poumons
[3] Dont 1 isolé aussi dans poumons

Mycoplasma spp. a aussi été signalée par les médecins vétérinaires praticiens, via les fiches-réseau d'alerte d'épidémiosurveillance active, dans 12 cas. 75 % de ces cas concernait un problème de mammites. Dans les cas de mammite atypique et de troupeau, *Mycoplasma* spp., et plus spécifiquement *M. bovis*, est donc un pathogène à suspecter. Une recrudescence de mammites au sein du troupeau et une manifestation variable (augmentation du comptage leucocytaire, sécrétions lactées anormales, diminution drastique de la production laitière, etc.) à différents stades de production des vaches, l'acquisition récente de vaches, l'absence de réponse aux traitements antimicrobiens sont des indices qui peuvent amener à inclure *Mycoplasma* spp. dans le diagnostic différentiel.

Son haut niveau de contagiosité, son impact économique important (diminution de la production, haut taux de réforme, augmentation des problèmes respiratoires et/ou articulaires dans le troupeau), l'absence de traitement efficace font en sorte qu'il est impératif d'identifier ce pathogène par des soumissions d'échantillons de lait des cas suspects et de mettre en place un programme de contrôle strict :

éviter l'introduction de nouveaux animaux ;
isolement de toutes nouvelles vaches jusqu'à obtention des résultats d'échantillonnage du pis ;
élimination des vaches positives à *M. bovis* ;
échantillonnage préventif du réservoir à lait ;

Outre les problèmes de mammites, *Mycoplasma* spp. est aussi responsable de problèmes respiratoires, articulaires, génitaux, otiques et oculaires.

Nous remercions Dr Serge Messier pour sa collaboration

VEAUX LOURDS

Dre Geneviève Côté, médecin vétérinaire, MAPAQ

Entre 1983 et 2001, la production de veaux lourds est passée de 43 000 à 248 000 têtes, dont 155 000 veaux de lait et 93 000 veaux de grain (Source : Fédération des bovins du Québec). Le Québec est la province canadienne où l'on produit actuellement le plus de viande de veaux. La production de veaux lourds est concentrée principalement dans les régions de Saint-Hyacinthe, les Bois-Francs et Québec.

Malgré cette expansion de la production depuis les dernières années et un taux de mortalité moyen estimé à 11,3 % (variation de 2,9 à 33,5 %) dans les élevages de veaux de grain et à 4,6 % (variation de 1 à 10 %) dans ceux de veaux de lait, les soumissions dans les laboratoires de nécropsies restent sensiblement identiques d'une année à l'autre sauf en 2001 où une baisse notable des soumissions a été notée. Les principaux problèmes de santé qui affectent ce type de production demeurent les problèmes respiratoires et digestifs. Un portrait des principaux diagnostics posés dans nos laboratoires est présenté dans le tableau suivant.

Les problèmes digestifs sont plus fréquemment associés au virus de la diarrhée virale bovine, à *Salmonella* spp. et à *Cryptosporidum*. Les sérovars de salmonelles rencontrés en 2002 sont Typhimurium (4) et Schwarzengrund (2). À noter que ces sérovars étaient tous résistants à ≥ 4 agents antimicrobiens.

Les principaux agents responsables des pathologies respiratoires dans ce type de production sont le VRS et *Mannhemia haemolytica*.

Sommaire des principaux diagnostics de nécropsie/biopsie en production de veaux lourds dans les laboratoires de pathologie animale en 2002

	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions	**37**	**22**	**40**	**41**
PROBLÈMES DIGESTIFS				
Diarrhée virale bovine	7	2	7	6
Salmonellose	6	8	3	10
Diarrhée à rotavirus	3	1	1	1
Diarrhée à coronavirus	1	0	0	1
Cryptosporidiose	6	1	2	6
Diarrhée colibacillaire	2	0	3	1
PROBLÈMES RESPIRATOIRES				
Pneumonie, bronchopneumonie :				
Enzootique	2	3	0	1
PI3	2	0	0	0
Arcanomyces pyogenes	3	3	4	0
Mycoplasmes	2	0	1	0
Haemophilus somnus	1	1	3	1
Virus respiratoire syncitial	7	3	8	0
Pasteurellose				
Mannhemia haemolytica	6	4	6	2
Pasteurella multocida	2	0	1	1
AUTRES				
Myopathie	0	1	6	6

OTITE CHEZ LES VEAUX

Dr David Francoz, Dr Gilles Fecteau, Dre Madeleine Fortin et Dr André Desrochers, FMV

Chez les bovins, les otites moyennes/internes sont essentiellement décrites chez les veaux de boucherie, mais les veaux laitiers peuvent aussi être atteints. C'est une maladie fréquente qui resterait subclinique dans la majorité des cas. La morbidité de troupeau varie grandement selon les études pouvant aller de 1% jusqu'à 80 %. Elles sont soit la conséquence d'une extension d'une affection de l'oreille externe vers l'oreille moyenne, soit la colonisation de l'oreille moyenne à partir de la trompe d'Eustache, ou finalement la conséquence d'une bactériémie. Classiquement, les otites moyennes apparaissent chez les veaux en automne ou en hiver conjointement à des broncho-pneumonies. D'ailleurs, les bactéries incriminées dans les cas d'otites moyennes/internes et les broncho-pneumonies chez les veaux sont les mêmes : *Haemophilus somnus, Pasteurella multocida, Mannhemia haemolytica, Streptococcus* spp., *Arcanobacterium pyogenes* et *Mycoplasma bovis*.

Les signes cliniques associés sont une ptose de l'oreille, une tête penchée, de l'épiphora et un écoulement purulent dans le canal externe de l'oreille. Ces signes cliniques donnent au veau une face typique « d'animal triste ».

En 2002, huit (8) veaux atteints d'otite moyenne ont été référés à la Faculté de médecine vétérinaire. Depuis 1987, il n'y avait jamais eu plus de un (1) à deux (2) cas par année. Cette augmentation du nombre de cas d'otite moyenne reçue à la Faculté semble être le reflet d'une augmentation de cas rapportés dans le champ comme le montre les nombreux appels téléphoniques à ce sujet.

Les animaux étaient âgés de deux (2) à six (6) semaines lors de leur arrivée à la Faculté. Cinq (5) veaux ont été référés en automne, deux (2) en hiver et un (1) au printemps. Les données sur la régie du lait n'étaient disponibles que pour six (6) veaux. Cinq (5) veaux étaient alimentés au lait entier, un (1) au lait en poudre. Dans trois (3) cas, d'autres veaux présentaient des signes similaires dans l'élevage. Ces données n'étaient pas disponibles pour les cinq (5) autres cas.

Les signes cliniques d'otite moyenne/interne incluaient une tête penchée (6), une ptose de ou des paupières (5), une ptose de ou des oreilles (6), de l'épiphora (5), du strabisme (1). Un examen attentif du conduit externe de l'oreille a été réalisé sur six (6) des ces veaux, un écoulement purulent a été observé dans quatre (4) cas. Quatre (4) animaux présentaient aussi des signes cliniques de broncho-pneumonie, un (1) des signes cliniques de broncho-pneumonie et d'arthrite septique, un autre des signes cliniques de broncho-pneumonie et d'abcès ombilical, et enfin un (1) veau présentait des signes cliniques d'arthrite septique.

Des cultures bactériologiques ont été réalisées soit à partir de l'écoulement auriculaire soit à partir d'un prélèvement trachéo-bronchique dans six (6) cas. Dans un seul cas, aucune bactérie n'a pu être isolée. *Mycoplasma bovis* a été le microorganisme le plus fréquemment cultivé. *M. bovis* a été cultivé seul dans deux (2) cas, en association avec *Pasteurella multocida* une fois, et association avec *Mannheimia haemolytica* une fois. Dans un cas, une autre espèce de mycoplasme que *M. bovis* a été isolée.

Deux (2) animaux ont été euthanasiés, sans qu'aucun traitement ne soit instauré, en raison d'une broncho-pneumonie sévère et une arthrite septique sévère dans un cas, et d'une arthrite septique sévère dans l'autre. Pour les six (6) autres veaux, une antibiothérapie a été mise en place. Les deux (2) molécules antibiotiques les plus utilisées ont été l'enrofloxacin (5) et la spectinomycine (4). La durée du traitement a été de 18 à 34 jours (moyenne : 22.6). Trois (3) des six (6) animaux traités ont recouvré complètement, deux (2) autres veaux ont présenté des signes neurologiques persistants et une croissance anormale, un autre a été euthanasié à la fin de son traitement.

De ces résultats sur l'année 2002, il ressort que *M. bovis* est un agent pathogène majeur dans l'apparition d'otite moyenne/interne. Dans les cas plus chroniques comme ceux référés à la Faculté, le pronostic doit être réservé et une antibiothérapie de longue durée et efficace contre les mycoplasmes doit être mise en place. L'enrofloxacin semble être une molécule de choix dans ces affections de part son spectre d'activité et sa très bonne diffusion. L'utilisation de l'enrofloxacin se fait toutefois hors homologation au Canada.

SURVEILLANCE DE L'ENCÉPHALOPATHIE SPONGIFORME BOVINE (ESB)

Dre Geneviève Côté, Dr Michel Major, médecins vétérinaires, MAPAQ

En 2002, un service de détection de maladies à prions (épreuves immunohistochimiques) a été rendu disponible au laboratoire de pathologie animale de Sainte-Foy dans le cadre de la surveillance des maladies à prions. Depuis cette date, tous les obex prélevés dans le cadre des différents programme de surveillance des encéphalopathies spongiformes transmissibles sont analysés par épreuve immunohistochimique, qui est une méthode plus sensible que l'histopathologie pour la détection des cas en incubation.

En 2002, dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ, 86 encéphales de bovins âgés de 24 mois et plus présentant des troubles neuro-locomoteurs et 134 soumis en nécropsie pour d'autres motifs ont été analysés par épreuves immunohistochimiques. Le diagnostic d'ESB a été exclus chez tous ces bovins.

Au niveau canadien, l'objectif de 6 000 épreuves qui avait été visé pour 2002 n'a pas été atteint, principalement dû à des problèmes de logistique pour les échantillons provenant des abattoirs et des ateliers d'équarrissage (retenue de carcasses et traçabilité). Au total, 3 729 encéphales de bovins ont été examinés comparativement à 1 575 en 2000.

En 2002, le département américain de l'Agriculture a effectué le test de dépistage de l'ESB chez 19 900 bovins comparativement à 5 272 en 2001. Cet accroissement important de leur effort de surveillance de l'ESB vise une reconnaissance internationale de leur statut d'exemption et pourrait avoir un impact sur le système de surveillance canadien.

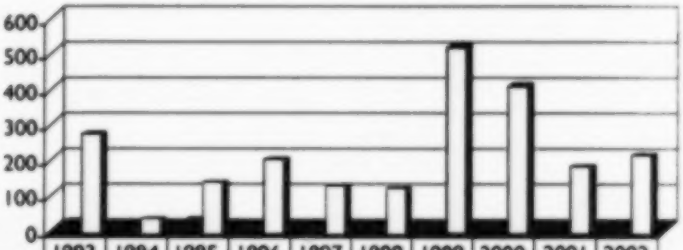
ÉQUINS

Anémie infectieuse équine

Dre Geneviève Côté, médecin vétérinaire, MAPAQ

En 2002, selon les données de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), 12 871 sérums ont été analysés pour l'anémie infectieuse équine, et deux (2) se sont avérés positifs. Pour le Canada, 193 sérums ont été déclarés positifs sur les 78 090 analysés. La figure suivante présente le bilan des dix dernières années pour cette maladie.

Nombre d'épreuves positives à l'anémie infectieuse équine au Québec et au Canada de 1993 à 2002 (Source : Dre Maria Koller et Dr André Doré, ACIA)

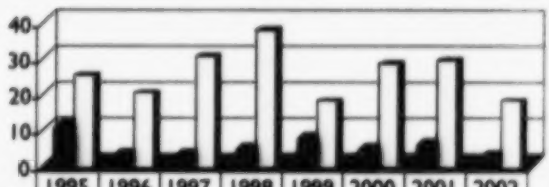


	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
■ *Québec*	12	8	17	6	4	4	1	2	0	2
□ *Canada*	264	29	135	179	111	96	510	384	161	193

Artérite virale équine

En 2002, les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ ont analysé 17 sérums en provenance de sept (7) élevages pour l'artérite virale équine, dont un (1) s'est avéré positif (deux (2) entreprises). La figure suivante fait état du bilan pour les sept dernières années.

Nombre d'épreuves positives à l'artérite virale équine dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ de 1995 à 2002



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
■ *Nbre de sérums positifs*	10	3	3	4	6	4	5	1
□ *Nbre de sérums soumis*	24	18	28	36	16	27	28	17

GARE À LA GOURME !

Dre Isabelle Lévesque, médecin vétérinaire, MAPAQ

Introduction

La gourme, causée par *Streptococcus equi* spp. *equi*, est une maladie répandue à travers le monde. Le Québec ne fait pas exception et des éclosions sont occasionnellement rapportées. Comme elle est très contagieuse, lorsqu'elle apparaît dans une région donnée, une série de cas s'ensuit normalement. Les chevaux atteints de gourme présentent généralement de la fièvre, un écoulement nasal purulent, une lymphadénopathie sous-mandibulaire, rétropharyngiène (obstruction pharynx/larynx possible) ou sousmaxillaire. Comme ces signes cliniques sont assez classiques, le diagnostic n'est souvent que clinique et rarement confirmé en laboratoire.

Situation

La dernière éclosion connue de gourme *clinique* au Québec a eu lieu à l'automne 2002 au Lac-Saint-Jean et s'est prolongée jusqu'au milieu de l'hiver, probablement suite à une quarantaine trop courte des sujets atteints.

En effet, 40 poulains venant de l'Ouest sont arrivés au Lac St-Jean début septembre avec des signes cliniques compatibles avec de la gourme. Quatre à cinq semaines de traitements et d'intensification de régie ont été nécessaires pour contrer cette endémie. Quelques semaines après rétablissement de la condition des poulains, ils ont été vendus à différentes écuries des environs.

Résultat : suite à ce stress, plusieurs d'entre eux ont eu une récidive des signes cliniques et ont contaminé certains de leurs congénères partageant le même environnement et ce, dans au moins trois (3) écuries différentes.

Éléments de discussion

Ainsi réalise-t-on que si une quarantaine de deux (2) à trois (3) semaines imposée aux nouveaux arrivants est bénéfique, celle-ci est d'autant plus importante (et devrait être prolongée de trois (3) semaines) lorsque les sujets proviennent d'écuries ayant une histoire récente de gourme ou dont le statut est inconnu. En effet, les chevaux contaminés excrètent la bactérie dans leur salive et leur décharge nasale jusqu'à six (6) semaines après l'infection et celle-ci survit dans l'environnement pour six (6) à huit (8) semaines.

De plus, ces mêmes chevaux devraient être testés en vue de s'assurer qu'ils ne sont pas des porteurs chroniques, premiers responsables des endémies locales. À ce sujet, un écouvillonnage nasopharyngé pour culture de *S. equi* permet de détecter 30 % des porteurs tandis que la culture d'un lavage des poches gutturales en identifie 60 %. Par ailleurs, l'utilisation de PCR sur des écouvillons pharyngés, bien que plus coûteux, permettrait de détecter 60 % des porteurs, alors que près de 80 % de ceux-ci seraient identifiés sur des écouvillons des poches gutturales. L'investigation pour détection de porteurs

sains devrait idéalement être faite avant l'introduction d'un animal ou du moins, trente (30) jours après la guérison d'un cheval ayant souffert de la gourme. Ce dernier devrait être isolé jusqu'à obtention de trois résultats négatifs consécutifs.

Le risque d'exposition devrait être l'élément justifiant la vaccination aux six à douze mois. Les chevaux de la région ou ceux qui, bien qu'asymptomatiques, ont eu contact avec un animal malade devraient aussi être vaccinés.

Conclusion

Ces mesures préventives sont à prendre en considération. D'une part, même si la gourme est rarement mortelle, des complications graves peuvent survenir telles des myocardites, des cellulites purulentes, des hémiplégies laryngées et de l'anémie hémolytique auto immunitaire (AHAI). Plus communément, du purpura hémorragique ou la forme disséminée « atypique » de la maladie peuvent se présenter.

D'autre part, on ne peut prédire de façon certaine l'évolution d'une exposition à *S. equi*. À cet effet, une étude récente a été réalisée par le département de sciences équines de l'université Utrecht des Pays-Bas en regard à une haute incidence de chevaux ayant des signes neurologiques (abcès cérébraux) suite à deux (2) éclosions distinctes de gourme. Les auteurs s'interrogent sur un changement possible dans la virulence de certaines souches de *S. equi* pour expliquer cette situation.[1]

L'auteure tient à remercier les Dr Jean-Pierre Lavoie de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal et Stéphane Fortin, médecin vétérinaire praticien pour leur collaboration.

[1] T.J. Spoormakers and coll. Brain abscesses as a metastatic manifestation of strangles; symptomatology and the use of magnetic resonance imaging as a diagnostic aid, *Equine vet. J.* (2003) 35(2) 146-152

FAUNE

Dr Nathalie Côté, médecin vétérinaire, MAPAQ

Le virus du Nil et la faune

Le virus du Nil vient nous démontrer l'importance de demeurer à l'affût des maladies animales pouvant affecter les animaux de la faune, ainsi que les humains et les animaux domestiques. Ce virus, inconnu en Amérique avant 1999, s'est rapidement propagé au Canada, affectant plus de 315 personnes et plus de 356 chevaux à l'été 2002. Mais qu'en est-il de la faune?

Depuis 1999, plus de 150 espèces d'oiseaux positifs pour le virus du Nil ont été rapportés au CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Le virus se transmet aux oiseaux, tout comme aux mammifères, par la piqûre d'un moustique infecté. Les oiseaux peuvent aussi acquérir le virus oralement, c'est-à-dire lors de l'ingestion d'une proie infectée. Les oiseaux de proie sont particulièrement susceptibles à l'infection par voie orale. Ces derniers sont protégés par un règlement provincial puisque plusieurs d'entre eux ont un statut « vulnérable ou menacé ». Au Québec, 16 oiseaux de proie décédés, de sept (7) espèces différentes, ont testé positif pour le virus. Le virus du Nil est donc une préoccupation importante pour les espèces menacées qui risquent de voir leur nombre chuter. Les signes cliniques observés sont les suivants : léthargie, posture anormale, tête penchée et ataxie. La mort peut survenir dans les 24 heures suivant le début des signes cliniques. Chez plusieurs espèces aviaires, une excrétion du virus a été observée dans les fèces et les sécrétions orales, ce qui laisse supposer une transmission possible du virus en période de reproduction et de nidification. La transmission du virus par contact direct entre les oiseaux a été démontrée expérimentalement, mais le moyen de transmission demeure inconnu. La peau semble un organe fréquemment infecté, ce qui laisse croire à une infection possible des ectoparasites tels les tiques et les hippoboscis qui se nourrissent à même la peau.

Certaines espèces, tels les corvidés, semblent particulièrement sensibles au virus mais le réservoir aviaire demeure toujours inconnu. À la lumière des connaissances actuelles, il semble que ce ne soit pas tous les oiseaux qui peuvent transmettre le virus du Nil. Certaines espèces aviaires s'avèrent plus résistantes à l'infection et ne développent donc pas de virémie suffisante pour transmettre le virus. De plus, ces mêmes espèces démontrent rarement de la mortalité. Les mortalités observées pourraient survenir lorsque ces oiseaux souffrent d'une autre maladie ou d'une immunosuppression.

Chez les mammifères, le virus du Nil a été observé lors de mortalités chez les chauves-souris, mouffettes rayées, écureuils gris, suisses, chèvres de montagne, caribous, phoques ainsi que chez un macaque de Barbary (*Macaca sylvanus*). De plus, des signes cliniques ont été rapportés chez un louveteau, un lama et un alpaca infectés par le virus. Des alligators infectés par le virus, en Floride, ont permis de démontrer que les reptiles peuvent aussi être atteints.

Le virus du Nil est maintenant présent au Québec et y deviendra probablement endémique. Il est souhaitable que les espèces menacées développent rapidement des anticorps contre le virus et que les complications sévères suite à l'infection deviennent de moins en moins courantes.

Dre France Sylvestre et Dr Hugo Tremblay,
médecins vétérinaires, MAPAQ

OVINS

Sommaire des diagnostics de nécropsie/biopsie en production ovine dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ en 2002

Année	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**109**	**140**	**130**	**131**
PROBLÈMES RESPIRATOIRES	**32**	**46**	**36**	**29**
Pasteurellose (*M. haemolytica*)	8	23	14	8
Pasteurellose (*P. multocida*)	0	2	5	1
Pneumonie, bronchopneumonie	22	18	15	13
Autres	2	3	2	7
PROBLÈMES DIGESTIFS	**22**	**22**	**28**	**23**
Nématodose	11	9	9	4
Coccidiose	11	10	17	13
Autres	0	3	2	6
AVORTEMENTS	**13**	**18**	**23**	**31**
Chlamydophila	3	6	3	12
Autres ou cause non précisée	10	12	20	19
MALADIES À DÉPÉRISSEMENT CHRONIQUE	**13**	**15**	**14**	**23**
Lymphadénite caséeuse	2	6	3	8
Cachexie	8	6	4	2
Paratuberculose	3	2	6	10
Maedi-visna	0	1	1	3
LISTÉRIOSE	**9**	**13**	**14**	**3**
MYOPATHIES/CARDIOMYOPATHIES D'ORIGINES NUTRITIONNELLES DIVERSES	**13**	**13**	**3**	**6**

* Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'un programme. Le total de la colonne peut dépasser ce nombre, car une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic.

Les données présentées ici reflètent le nombre de soumissions acheminées dans les laboratoires du MAPAQ en 2002. Elles excluent les nécropsies faites dans le cadre d'enquêtes ou de programmes de surveillance. Elles ne concernent donc que des soumissions provenant de praticiens confrontés à une problématique en élevage.

Le nombre de soumissions a légèrement diminué en 2002. Par contre, encore cette année, une bonne partie de ces soumissions (36,5%) avait pour motifs des mortalités. C'est souvent le reflet de soumissions tardives ou il est difficile pour le pathologiste de mettre en évidence le problème primaire.

Considérant le nombre restreint de dossiers, les diagnostics posés par les pathologistes du MAPAQ ont été regroupés en grandes catégories de problèmes afin d'essayer de faire ressortir certaines tendances.

À la lueur de ces résultats, nous remarquons que les diagnostics posés chez les ovins du Québec cette année sont comparables à ceux des années passées.

Il y a toujours prédominance de problèmes respiratoires. De plus, les parasitoses internes et les maladies à dépérissement chronique demeurent des diagnostics fréquents de cette production. Les soumissions pour avortement sont toujours à un niveau plus bas qu'en 1999.

Dans les laboratoires du MAPAQ, en 2002, un seul cas de tremblante a été diagnostiqué. Par ailleurs, dans le cadre du Programme de contrôle de la tremblante de l'ACIA au Québec :

quatre (4) troupeaux ont été reconnus comme étant infectés ;
3 286 ovins ont été détruits dans le cadre du contrôle de la tremblante;
le montant des indemnités versées a atteint 1 125 923 $.

Présentement, l'ACIA établit des normes nationales pour mettre en place un Programme volontaire de certification des troupeaux à l'égard de la tremblante. De plus, elle étudie la possibilité d'apporter certains changements à son Programme d'éradication de la tremblante. Dans les deux cas, elle compte inclure le génotypage des troupeaux. Donc, on peut s'attendre, au cours des prochaines années, à beaucoup de développements et de nouveautés dans ce domaine.

CAPRINS

Sommaire des principaux diagnostics de nécropsie/biopsie en production caprine dans les laboratoires de pathologie animale en 2002

Année	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**49**	**55**	**52**	**30**
PROBLÈMES RESPIRATOIRES	**21**	**14**	**21**	**11**
Pasteurellose (*M. haemolytica*)	6	6	10	2
Pneumonie, bronchopneumonie	13	6	6	6
Divers	2	2	5	3
PROBLÈMES DIGESTIFS	**15**	**19**	**11**	**12**
Coccidiose	2	7	2	2
Nématodose	5	4	1	3
Cryptosporidiose	2	1	3	1
Divers	6	7	5	6
AVORTEMENTS	**7**	**7**	**4**	**7**
Chlamydophila	1	2	0	0
Fièvre Q	0	1	1	0
Autres ou non spécifiés	6	4	3	7
MALADIES À DÉPÉRISSEMENT CHRONIQUE	**14**	**12**	**12**	**7**
Lymphadénite caséeuse	2	5	3	3
Paratuberculose	7	3	5	2
Cachexie	4	3	1	1
Arthrite-encéphalite caprine	1	1	3	1

* Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'un programme. Le total de la colonne peut dépasser ce nombre, car une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic.

En 2002, les caprins ont fait l'objet de 49 soumissions pour nécropsie dans les laboratoires du MAPAQ. Cela représente une légère baisse. La mortalité demeure toujours le motif le plus fréquent des soumissions, soit 31%.

Comme chez les ovins, nous avons regroupé certains diagnostics afin de mieux cerner les problèmes.

Cette année, les diagnostics liés au système respiratoire ont été les plus fréquents. Cela représente une légère augmentation en regard des années précédentes. Par contre, étant donné le nombre restreint d'échantillons, on ne peut tirer de conclusions pour l'instant. Il est donc important de continuer à suivre l'évolution de la situation afin de voir si cette tendance reste à la hausse.

Comme par les années précédentes, les diagnostics reliés aux problèmes digestifs et aux maladies à dépérissement chronique sont toujours très fréquents chez cette espèce. On note cependant que leur nombre est stable.

ÉPIDÉMIE D'AVORTEMENTS À HERPESVIRUS CAPRIN-1 (CHV-1) DANS UN TROUPEAU DE CHÈVRES DE LA MONTÉRÉGIE

Dre Sonia Chénier, médecin vétérinaire, MAPAQ; Dr Claude Montpetit, médecin vétérinaire INRS-IAF; Dr Pierre Hélie, médecin vétérinaire, FMV de l'Université de Montréal

Durant la période de chevrotage de janvier et février 2002, une quinzaine de chèvres ont avorté dans un troupeau de la Montérégie comprenant environ 80 bêtes. Les avortements survenaient en fin de gestation et souvent, lorsque la femelle était porteuse de jumeaux, l'un naissait normal alors que l'autre mourait *in utero*. Trois (3) fœtus provenant de mères différentes ont été soumis à la Faculté de médecine vétérinaire durant cette période. Ils ne présentaient pas de lésions macroscopiques évidentes mais tous montraient des lésions histologiques similaires soient des foyers de nécrose dans divers organes, dont le foie, les poumons et le thymus en particulier mais aussi la rate, les reins et la muqueuse abomasale.

La bactériologie n'a révélé rien de significatif mais l'immunofluorescence s'est avérée positive pour l'herpesvirus bovin-1 (IBR). Des échantillons ont été envoyés à l'université du Colorado afin qu'ils effectuent un PCR pour l'herpesvirus caprin-1 (CHV-1) sur des blocs de tissus et l'un des fœtus s'est avéré positif. Un test sérologique pour ce virus a été mis au point durant l'été à l'Institut Armand-Frappier et tout le troupeau a été testé. Toutes les mères ayant avorté se sont avérée positives, de même que leur progéniture vivante, deux (2) boucs et de nombreux autres sujets ayant été en contact avec les femelles ou les boucs. Depuis, aucun autre épisode d'avortement à CHV-1 ne semble être survenu dans le troupeau, même si trois (3) chèvres ont avorté depuis ce temps (deux (2) d'entre elles étaient sérologiquement négatives pour CHV-1 et l'autre était positive mais l'examen du fœtus de cette dernière n'a révélé aucune lésion suggestive d'herpesvirus). La situation semble donc stable pour l'instant.

L'herpesvirus caprin-1 apparaît répandu dans de nombreux pays mais n'a jamais été diagnostiqué auparavant au Canada. Des troupeaux caprins québécois ont été testés sérologiquement pour plusieurs virus respiratoires bovins dont l'IBR dans les années 80 par deux études différentes : l'une d'entre elles a révélé un taux de positivité pour l'herpesvirus bovin-1 de 10,8% alors que l'autre n'a démontré aucun anticorps contre ce virus chez les chèvres. Toutefois, la première étude a utilisé la technique par fluorescence indirecte, pour laquelle les deux virus, très proches antigéniquement, présentent une réaction croisée, alors que l'autre utilisa la séroneutralisation, qui est très spécifique d'espèce virale. L'analyse de ces études suggère donc que l'herpesvirus caprin-1 soit peut-être présent depuis de nombreuses années dans les troupeaux de chèvres du Québec sans avoir jamais été diagnostiqué auparavant. Le virus semble causer des signes cliniques moins manifestes que l'IBR chez les bovins et c'est vraisemblablement pourquoi des animaux dans plusieurs pays sont séropositifs alors que les épidémies sont rarement rapportées.

Le CHV-1 cause des avortements, de la mortalité chez les chevreaux et des infections génitales chez les chèvres et les boucs et, plus rarement, des pneumonies. Le mode principal de transmission apparaît être par voie génitale. Comme les autres herpesvirus, CHV-1 peut demeurer latent pendant plusieurs années et être réactivé lors d'une tension ou d'un épisode d'immunosuppression.

PORCINS

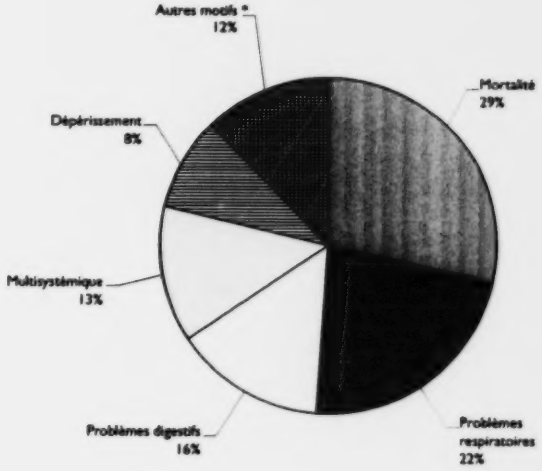
Dr Alain Laperle, Dre France Sylvestre, médecins vétérinaires, MAPAQ
Dr Marcel Delorme, médecin vétérinaire praticien

Cette section présente le sommaire des diagnostics de nécropsie/biopsie en production porcine dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ en 2002. Grâce au réseau sentinelle porcin mis en place à l'été 2002, les tendances observées dans nos laboratoires ont pu être validées sur le terrain. Pour certaines conditions mentionnées dans l'analyse qui suit, les constats de praticiens sur le terrain, ont été ajoutés afin d'en bonifier l'interprétation.

Motifs de soumissions

Cette année, les laboratoires du MAPAQ ont reçu 1 168 soumissions à des fins de diagnostic. Le graphique ci-contre illustre la répartition des principaux motifs de soumissions.

Répartition des motifs de soumissions en nécropsie/biopsie pour la production porcine dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ en 2002



* Autres motifs incluent : avortement, cardiovasculaire, locomoteur, nerveux, reproducteur, tégumentaire et urinaire.

Principaux diagnostics porcins

De ces 1 168 soumissions sont ressortis 2 344 diagnostics. Le graphique suivant présente les diagnostics les plus fréquents toutes sous-catégories confondues.

Six (6) conditions représentent à elles seules 36,1 % des diagnostics. Les autres diagnostics sont très variables et représentent 63,9 %.

Principaux diagnostics porcins

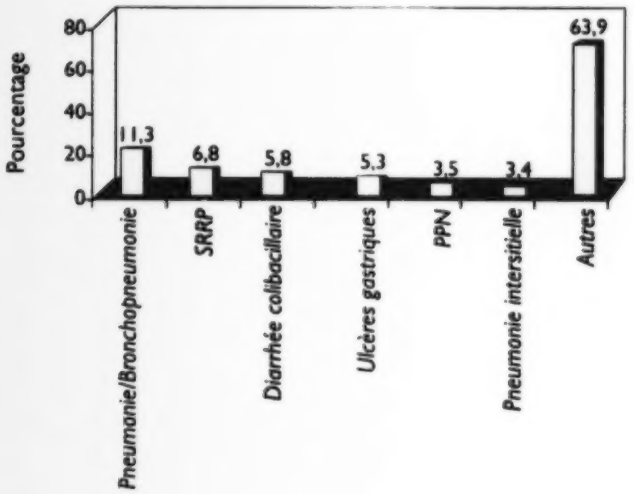


Tableau par sous-catégories

Les tableaux suivants présentent, pour chacune des sous-catégories de l'espèce porcine, les diagnostics les plus fréquemment posés lors de nécropsies dans les laboratoires du MAPAQ en 2002 ainsi que leur évolution depuis 1999.

PORCELETS NON SEVRÉS

Année	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**212**	**206**	**198**	**234**
Entéropathie	36	41	16	15
Diarrhée colibacillaire	36	34	35	46
Syndr. resp. et rep. porcin (SRRP)	22	24	15	21
Entérite	22	16	21	13
Pneum./bronchopneum.	18	13	14	18
Diarrhée néonatale à rotavirus	18	21	22	17
Pneumonie interstitielle	15	17	20	14
Arthrite/polyarthrite	8	15	14	15

PORCELETS EN POUPONNIÈRES

Année	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**251**	**312**	**280**	**231**
Pneum./bronchopneum.	70	57	42	17
Diarrhée colibacillaire	65	77	75	46
Syndr. resp et rep. porcin (SRRP)	44	56	56	32
Pneum. prolif. et nécrosante	21	55	36	31
Pneumonie interstitielle	21	34	16	12
Méningite	15	19	13	10
Infection à *Strep. suis*	8	20	24	25

PORCS À L'ENGRAIS

Année	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**571**	**551**	**536**	**514**
Pneum./bronchopneum.	159	144	108	127
Ulcère gastrique	102	76	70	57
Syndr. resp et rep. porcin (SRRP)	86	80	55	39
Pneum. proliférative et nécrosante	55	53	70	70
Pneum. enzootique	41	53	55	48
Pneumonie interstitielle	42	53	45	35
Diarrhée colibacillaire	35	45	29	29

PORCS REPRODUCTEURS

Année	2002	2001	2000	1999
Nombre de soumissions*	**124**	**131**	**144**	**124**
Pneum./bronchopneum.	20	8	12	15
Ulcère gastrique	19	7	10	9
Entérite prolifération	12	10	6	4
Ostéoarthrite	8	8	12	7
Méningite	8	7	12	3
Abcès	4	9	9	10
Accidents gastro-intestinaux	4	7	9	4
Défaillance cardiaque aigüe	3	7	11	11

*Le nombre de soumissions exclut celles faites dans le cadre d'un programme. Une soumission peut faire l'objet de plus d'un diagnostic.

L'analyse qui suit porte sur les problématiques les plus importantes qui affectent l'espèce porcine : problèmes respiratoires, problèmes digestifs et syndrome du dépérissement chez le porcelet.

Problèmes respiratoires

Les problèmes respiratoires demeurent la principale raison de soumission et, par le fait même, les principaux diagnostics en production porcine. Des cas soumis pour mortalité à l'autopsie révèlent des lésions pulmonaires dans une très grande proportion de cas.

Syndrome respiratoire et reproducteur porcin (SRRP) et pneumonie prolifération et nécrosante (PPN)

Encore cette année, le SRRP demeure une problématique sanitaire majeure pour le cheptel porcin québécois. Puisqu'il est difficile pour le pathologiste de différentier le SRRP et le PPN, le regroupement de ces deux conditions devient utile afin d'estimer le total et l'évolution des cas présentés aux laboratoires du MAPAQ en nécropsie.

En 2002, 242 diagnostics de SRRP et PPN ont été cumulés, soit plus de 10 % de tous les diagnostics et près de 21 % de toutes les soumissions reliées à l'espèce porcine. En comparant le nombre de ces diagnostics aux années précédentes, cela semble stable et constant mais dans les faits il est bien difficile d'ignorer les problèmes reliés au virus du SRRP cette année. Le virus est encore prédominant et le nombre de cas diagnostiqués dans les laboratoires du MAPAQ ne reflète pas nécessairement ce qui se passe sur le terrain. Lorsque les symptômes s'apparentent d'une porcherie à l'autre et que le diagnostic a déjà été posé en sérologie ou à l'autopsie, il n'y a pas intérêt à surdiagnostiquer. Les soumissions reçues à l'autopsie sont davantage pour identifier les infections secondaires et pour obtenir l'antibiogramme.

SRRP/PPN	2002	2001	2000	1999
Porcelets à la mamelle	29	33	24	33
Porcelets en pouponnière	65	107	92	95
Porcs à l'engrais	141	133	125	109
Porcs reproducteur	6	2	0	0
Avortons	1	2	0	0
Total	242	280	248	246

Les vétérinaires sentinelles ont sonné l'alarme dès l'été 2002 sur une augmentation du nombre de cas sur le terrain. Une recrudescence de problèmes respiratoires en pouponnière et en engraissement a été observée. Plusieurs maternités se sont retrouvées avec des avortements en série, des problèmes de fertilité en plus des problèmes respiratoires. La sévérité de la condition est demeurée très variable d'un endroit à l'autre, dépendamment du type d'élevage et de la souche impliquée. De plus, plusieurs pathologies rencontrées chez l'espèce porcine sont secondaires à une infection au SRRP. Donc, un suivi de l'évolution de cette maladie au cours des prochaines années demeure primordial.

Influenza porcin

Cette année 33 diagnostics d'Influenza porcin (vs. 27 en 2001, 40 en 2000, et 39 en 1999) ont été posés principalement chez les porcs à l'engraissement. Souvent, cette pneumonie est en parallèle avec le virus du SRRP.

Mamelle	Pouponnière	Engraissement	Reproducteur
3	6	23	1

Pleuropneumonie

Les diagnostics de pleuropneumonie sont à la baisse depuis deux ans. Malgré tout, cela représente encore 1,6 % des diagnostics. C'est une maladie qui demeure difficile à éliminer pour l'instant. Souvent, le vide de la pouponnière et de l'engraissement doit être effectué en respectant un protocole très sévère.

Pleuropneumonie porcine	2002	2001	2000	1999
Porcelets à la mamelle	1	1	2	1
Porcelets en pouponnière	3	4	9	3
Porcs à l'engrais	31	41	60	44
Porcs reproducteurs	3	1	1	0
Total	38	47	72	48

Autres conditions respiratoires

Plusieurs diagnostics sont reliés au système respiratoire. Pneumonie, bronchopneumonie bactérienne, pneumonie interstitielle, toutes ces conditions sont trop générales pour être associées à une maladie particulière, par contre, tous ces diagnostics nous font comprendre l'importance des maladies respiratoires chez le porc.

Problèmes digestifs

Diarrhée colibacillaire

Les diarrhées colibacillaires, bien qu'aucune augmentation n'ait été observée cette année, demeurent toujours l'étiologie principale des soumissions pour diarrhée et cela à tous les âges de la production. Elles sont une cause importante de mortalité chez le porc. Selon nos vétérinaires sentinelles, il est difficile de soigner la condition car il y a beaucoup d'antibiorésistance et peu d'antibiotiques disponibles pour l'instant. De plus, le vaccin commercial n'est pas toujours efficace. Cependant, l'utilisation d'un auto-vaccin a donné de bons résultats dans plusieurs cas.

	2002	2001	2000	1999
Porcelets à la mamelle	36	34	35	46
Porcelets en pouponnière	65	77	75	46
Porcs à l'engrais	35	45	29	29
Porcs de reproduction	1	0	0	0
Total	137	156	139	121

Salmonellose

Considérant le caractère zoonotique de cette condition il est important d'en souligner l'évolution. Le nombre de cas demeure très élevé bien qu'à un niveau similaire à 2001 : 11 cas en 1999, 19 cas en 2000, 40 cas en 2001 et 36 cas en 2002. On parle ici de cas cliniques et non de porteurs sains. La salmonellose est difficile à éliminer et est particulièrement préoccupante pour la santé publique car plusieurs cas sont associés à *Salmonella* Typhimurium DT 104, souche multirésistante aux antibiotiques. Ces données viennent appuyer l'importance de la mise en place du « Plan de surveillance et de contrôle des salmonelles dans la filière porcine québécoise » dont il est question plus loin dans cette revue.

Entérite hémorragique

Chez les sujets à l'engraissement, l'entéropathie hémorragique associée à *Lawsonia intracellularis* est diagnostiquée. Cependant, il est difficile d'évaluer par des diagnostics de laboratoire l'ampleur du problème sur le terrain puisque le diagnostic est relativement facile à poser à la ferme.

Selon les vétérinaires sentinelles, cette maladie continuerait à prendre de l'ampleur surtout dans les engraissements. Dans les maternités, l'apparition de la maladie se ferait de façon plus sporadique. Présentement, de plus en plus de souches sont résistantes à la tylosine.

Ulcères gastriques

Cette année, une forte augmentation d'ulcères gastriques a été remarquée chez les porcs à l'engraissement et reproducteurs. Cette augmentation, selon les praticiens, se remarque de façon toute

particulière dans les élevages où il y a présence de toux forte. Les pressions répétitives du diaphragme sur l'estomac chargé de nourriture favoriseraient la formation de ces ulcères au cardia. Cette complication est très fréquente lors de SRRP et aussi lors d'Influenza.

Autres maladies du système digestif

En 2002, 18 cas de diarrhée étaient associés au rotavirus principalement chez le porcelet en pouponnière. À certains endroits, cette condition a duré plus de trois mois et ce, même en vaccinant les truies.

La gastro-entérite transmissible (GET) demeure toujours très peu fréquente dans les porcheries. Onze diagnostics de GET ont été posés depuis 1999 dans nos laboratoires dont un seul en 2002.

Conditions multi-systémiques

Infection à *Strep. suis*

Les vétérinaires sentinelles rapportent une augmentation des méningo-encéphalites dans le champ. Cette augmentation n'est sûrement pas étrangère au SRRP car c'est souvent une infection secondaire de cette maladie.

Maladie de Glässer

Cette année, 34 cas de la maladie de Glässer ont été compilés dans les laboratoires du MAPAQ. On retrouve ces diagnostics principalement chez les porcs à l'engraissement (17) et chez les porcs en pouponnière (13). Presque tous ces porcs étaient en épisode de SRRP ou de PPN.

Syndrome de dépérissement du porcelet

Trois modalités diagnostiques permettent de suivre l'évolution de l'infection au circovirus type 2 et du syndrome de dépérissement en post-sevrage (SDPS) qui lui est associé :

SDPS : les lésions caractéristiques, généralement avec présence démontrée de l'agent viral, sont cliniquement associées à un dépérissement en post-sevrage;

Circovirose : les lésions sont caractéristiques mais il n'y a pas d'évidence de dépérissement.

Infection à circovirus (circovirose type 2) : simple mise en évidence de l'agent viral.

Le circovirus demeure très présent, mais on note un plafonnement du nombre de cas diagnostiqué dans les laboratoires du MAPAQ en 2002. Beaucoup plus de cas de circovirose sont diagnostiqués que de SDPS. L'effet immunosuppressif du virus est probablement plus important dans les élevages affectés que le syndrome de dépérissement. Dans plusieurs de ces cas, une pneumonie nécrotique et proliférative est diagnostiquée et souvent une infection pulmonaire bactérienne secondaire y est retrouvée. Même si la condition semble s'être stabilisée au cours de la dernière année, il n'en demeure pas moins que la surveillance de cette condition doit être poursuivie.

	2002	2001	2000	1999
SDPS	15	18	33	8
Circovirose	56	51	41	32
Circovirus type 2	31	44	14	17

PNEUMONIE VERMINEUSE À *MÉTASTRONGYLUS* DANS UN ENGRAISSEMENT

Dr Alain Laperle, médecin vétérinaire, MAPAQ, Dr Alain Villeneuve, médecin vétérinaire, Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal
Dre Geneviève Côté, médecin vétérinaire, MAPAQ

En août 2002, le laboratoire de l'Assomption reçoit les poumons de trois (3) porcs en début d'engraissement qui, depuis trois jours, présentent de la toux. Il s'agit d'un engraissement de 2 000 sujets dont l'équipement est désuet. Le plancher est en ciment mais très endommagé et poreux. Au moment de l'apparition des symptômes, dû à des circonstances exceptionnelles, les sujets étaient très entassés (1 porc/4 pieds^2), le producteur ayant retardé le déplacement des porcelets vers d'autres enclos. Lors de la visite du médecin vétérinaire, les porcelets étaient très souillés par des matières fécales. Depuis plusieurs années, à l'abattoir, on note chez les sujets issus de cette ferme plus de cicatrices dues au passage larvaire d'*Ascaris* et ce, malgré une vermifugation assidue.

À l'examen macroscopique, tous les lobes sont affectés et prennent une coloration grisâtre. Le parenchyme pulmonaire ne s'affaisse pas et il est modérément affermi à la palpation. De l'œdème s'écoule à la coupe.

À l'examen microscopique, on observe une pneumonie éosinophilique à nettement granulomateuse, associée à la présence de nombreuses larves surtout dans les alvéoles mais également dans les bronches et les bronchioles. Il s'agit d'un cas très intéressant de pneumonie vermineuse (*Métastrongylus* spp.), cas extrêmement rare chez l'espèce porcine.

Ce parasite est pratiquement disparu des fermes porcines du Québec à cause du mode d'élevage en réclusion. Par contre, une étude effectuée en 1998 chez le sanglier a démontré la présence du parasite dans 76,9 % des 13 élevages échantillonnés. Dans une ferme en particulier, 100 % des marcassins et 65 % des reproducteurs en étaient porteurs (Lambert A., 1998).

Le cycle de développement est de type indirect et passe par un hôte intermédiaire. La larve n'éclot qu'après ingestion par un ver de terre; elle peut toutefois survivre jusqu'à trois mois dans un environnement humide. À l'intérieur de son hôte, la larve se développe en forme infectieuse en dix (10) jours et peut survivre à l'hiver à l'intérieur du ver de terre. Le porc s'infecte en ingérant le ver de terre ou des larves libérées accidentellement lorsque ce dernier se fait blesser ou tuer. Les larves vont alors migrer de l'intestin vers les ganglions mésentériques, y muer puis continuer leur chemin vers les poumons.

Cycle de développement de *Metastrongylus* spp.

Tirée de : W.J. Foreyt. 1994. Veterinary parasitology reference manual. Third edition: p.132.

Ce parasite est considéré peu pathogène comparativement aux parasites pulmonaires des ruminants. Il induit cependant des retards de croissance ainsi que des pertes de conditions. Les pneumonies observées seraient probablement dues à des infections bactériennes secondaires. On suppose cependant un rôle mineur dans la transmission de virus respiratoires tel l'influenza. Dans ce cas-ci, les lésions étaient particulièrement sévères sans évidence d'une agression virale ou d'une infection bactérienne secondaire.

Nous remercions le vétérinaire praticien qui nous a référé ce cas. Par souci de ne pas identifier le client, son nom n'a pu être ajouté à la liste des auteurs.

PORCINS

PLAN DE SURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE DES SALMONELLES CHEZ LES PORCS À L'ENGRAIS

Suite à l'enquête sur la santé et la salubrité dans les élevages porcins québécois (ESSEP) réalisée en 1999 en collaboration avec le MAPAQ, la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ) et le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ), un portrait de la contamination des élevages porcins québécois a été dressé et les résultats ont démontré que 12 % des porcs et 38 % des élevages étaient positifs aux salmonelles. Ce niveau de contamination est semblable à la situation observé aux États-Unis mais supérieur au niveau rapporté au Danemark, en Allemagne, en Suède ou en Norvège. De plus, une augmentation des cas de salmonellose a été remarquée dans les laboratoires du MAPAQ au cours des dernières années.

La salmonellose est le principal agent d'intoxication alimentaire associé à la viande de porc (*Salmonella* Typhimurium d'origine porcine se retrouve dans des cas de salmonellose clinique chez l'humain). Des souches tel DT104 rencontrées chez le porc, sont de plus en plus résistantes aux antibiotiques. Ces souches multirésistantes commencent à circuler chez l'humain. Suite à ce constat, et sachant que l'éradication des salmonelles en production animale est impossible, la filière porcine québécoise s'est donnée comme objectif prioritaire de développer et de mettre en place un plan de surveillance et de contrôle des salmonelles chez le porc afin de réduire le niveau de contamination des élevages du Québec. Ce contrôle devient une exigence non seulement du marché domestique, mais aussi du marché international. Au Québec, un projet nommé « Plan de surveillance et de contrôle des salmonelles dans la filière porcine québécoise » a été élaboré par un groupe de travail composé de la Chaire de recherche en salubrité des viandes (CRSV), de la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ), du Centre de développement du porc du Québec (CDPQ) et du MAPAQ. Ce projet prévoit des prélèvements sanguins en abattoir, l'analyse de ceux-ci et la mise en place de mesures de contrôle dans les élevages fortement contaminés.

Pour l'instant, le projet privilégie le contrôle des élevages qui livrent des porcs aux abattoirs (porcs de finition). On vise ainsi à diminuer le niveau de contamination des porcs à l'engraissement et par le fait même des carcasses de porcs dans les abattoirs.

Le projet pilote a démarré en avril 2002 par la collecte de près de 20 000 échantillons sanguins prélevés dans neuf (9) abattoirs du Québec. Une analyse sérologique a été faite en utilisant la trousse québécoise de dépistage des salmonelles chez le porc. Un rapport faisant état des résultats et des conclusions a permis de tracer un portrait de la contamination des élevages de porcs par les salmonelles au Québec et aussi, de déterminer des sérovars plus problématiques. De plus, le projet pilote a permis de valider les étapes d'intervention du plan de surveillance et de contrôle des salmonelles avant d'en faire son déploiement à l'échelle provinciale.

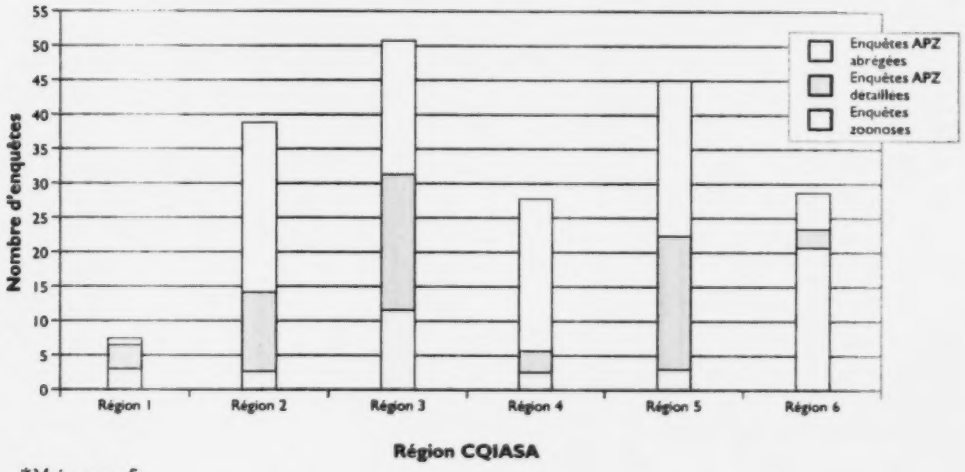
La phase 2 du projet pilote devrait débuter à l'automne 2003. Cette phase permettra de valider les procédures informatiques et l'enchaînement de celles-ci. Près de 30 000 échantillons sanguins seront alors prélevés dans les abattoirs du Québec. Le projet : « Plan de surveillance et contrôle des salmonelles chez le porc » devrait commencer en janvier 2004 à condition de trouver les sources de financement nécessaires à sa réalisation. Les troupeaux seront alors échantillonnés deux fois par année. N'étant plus sous l'objet de l'anonymat, cela permettra de détecter et de gérer rapidement les lots de porcs provenant d'élevages fortement contaminés. Sachant que la majorité de ces élevages ne présente aucun signe clinique il devient alors primordial de les identifier afin d'y appliquer des mesures de suivi car ils sont des vecteurs importants de contamination pour toute la chaîne alimentaire. Un suivi adéquat de ces élevages sera alors fait en collaboration avec le vétérinaire praticien. Le but est de réduire ainsi l'incidence des salmonelles au Québec, tout en améliorant la santé animale et en protégeant la santé humaine.

Dre Chantal Vincent, médecin vétérinaire, MAPAQ

L'année 2002 a été marquée par l'arrivée de nouveaux vet-RAIZO au Ministère. Ces médecins vétérinaires motivés et enthousiastes sont venus épauler leurs collègues de plus en plus accaparés par les mandats grandissants du CQIASA. Cette nouvelle équipe a mis en œuvre diverses activités de représentation, tant auprès des médecins des Directions de santé publique que de leurs collègues médecins vétérinaires. Cela donnera un nouveau souffle aux activités en matière de zoonoses dans les prochaines années.

Cette année, le nombre total d'enquêtes effectuées par les vet-RAIZO a sensiblement diminué comparativement aux années précédentes. Il a été de 200 en 2002, alors qu'il avait été de 253 en 2001 et 221 en 2000. Cependant, il faut ajouter à ce nombre les nombreuses enquêtes effectuées dans le cadre de l'éclosion de salmonellose chez les oiseaux sauvages et les chats au printemps 2002, relatée dans la revue Raizo Actualités 2002, lors de laquelle 56 chats avaient été testés positifs à *Salmonella* Typhimurium. De multiples appels téléphoniques ont été effectués par les vet-RAIZO auprès des médecins vétérinaires cliniciens afin de leur fournir information et support.

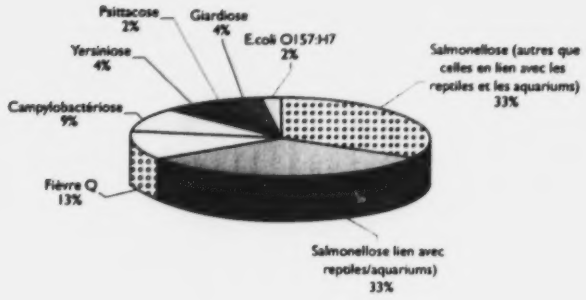
Figure 1. Répartition du nombre d'enquêtes selon la région CQIASA*



*Voir page 5

Le nombre d'enquêtes concernant des cas de zoonoses, donc impliquant une personne malade pour laquelle une source animale ou environnementale de contamination est suspectée, a été de 46 en 2002 alors qu'il avait été de 62 en 2001 et de 51 en 2000. Les maladies pour lesquelles le plus grand nombre d'enquêtes ont été demandées par les Directions de santé publique sont la salmonellose suivie de la fièvre Q. Des 31 demandes d'enquête concernant les salmonelles, 15 concernaient des contacts avec des reptiles ou des poissons d'aquarium, soit le tiers de toutes les enquêtes zoonoses en 2002.

Figure 2. Répartition des enquêtes zoonoses selon la maladie



Sur les 46 enquêtes effectuées, 11 cas de zoonoses ont été confirmés, la source de l'infection humaine n'a pu être confirmée pour 31 cas et quatre (4) cas sont des zoonoses tellement probables qu'aucun prélèvement n'était requis pour la confirmer, comme un cas de campylobactériose chez un travailleur d'abattoir par exemple. La principale raison pour laquelle les cas n'ont pu être confirmés est que le résultat des prélèvements effectués chez les animaux suspectés était négatif, ce qui n'exclut pas la possibilité que certains de ces cas soient des zoonoses réelles. En effet, il est possible que des zoonoses n'aient pu être confirmées parce que les animaux excrètent souvent les agents de zoonose de façon intermittente ou parce que le taux d'anticorps dirigé contre un APZ peut diminuer suffisamment rapidement pour devenir indétectable par sérologie, si les délais entre l'infection humaine et la déclaration au CQIASA sont trop longs. Dans tous les cas, des recommandations on été fournies aux personnes concernées afin de résoudre le problème et de prévenir les réinfections.

Tableau 1. Répartition des enquêtes zoonoses selon la maladie

Zoonose	Nombre de personnes malades	Nombre d'enquêtes zoonoses	Nombre de zoonoses confirmées
Campylobactériose	4	4	0,1 cas problable
E. Coli	1	1	0
Fièvre Q	6	6	2
Giardiose	2	2	0
Psittacose (diagnostic clinique uniquement)	1	1	0
Salmonellose aquarium/reptiles	19	15	6,1 cas problable
Salmonellose (autre qu'en lien avec les aquariums/reptiles)	18	15	2,2 cas problables
Yersiniose	2	2	1
Total	53	46	11,4 cas problables

Le nombre d'enquêtes APZ détaillées, donc effectuées à la suite de l'isolement d'un agent potentiel de zoonose d'importance pour la santé publique tel qu'un agent très pathogène ou présentant de la résistance à plusieurs antibiotiques a été de 60 en 2002, alors qu'il avait été de 68 en 2001 et de 53 en 2000. L'agent pour lequel le plus d'enquêtes détaillées ont été effectuées est *Salmonella* spp. suivi de *Listeria monocytogenes*.

Au cours de l'année 2002, une attention particulière a été portée aux élevages de bovins laitiers. Lorsqu'il y avait possibilité de contamination du lait cru par un APZ, le réservoir réfrigérant était prélevé afin de vérifier s'il y avait eu contamination et une enquête détaillée était effectuée par le vet-RAIZO auprès du médecin vétérinaire praticien habituel de l'élevage. Ainsi, en 2002, il y a eu 28 enquêtes de ce type et un seul des 22 réservoirs analysés s'est révélé positif, il s'agissait d'un cas de salmonellose sévère dans un troupeau. Un suivi a été effectué par le vet-RAIZO, de concert avec le médecin vétérinaire praticien habituel de l'élevage.

Les enquêtes abrégées, quant à elles, sont effectuées lorsque, à première vue, l'agent en présence ne pose pas un risque important à la santé publique. Elles visent à déterminer le niveau de pathogénicité de l'agent et à vérifier si une personne ayant côtoyé l'animal infecté ou son entourage n'a pas souffert d'une maladie pouvant être reliée à cet agent. Au cours de l'année 2002, 94 enquêtes abrégées ont été effectuées comparativement à 123 en 2001 et 117 en 2000.

Tableau 2. Répartition des enquêtes APZ selon l'agent étiologique

APZ	Enquêtes APZ détaillées	Enquêtes APZ abrégées
Aspergillus	1	0
Chlamydophila	0	1
Coxiella burnetii	1	0
Leptospira spp.	0	30
*Listeria monocytogenes**	9	0
Salmonella	43	62
Toxoplasma	1	1
Virus du Nil occidental	3	0
Yersinia	2	0
Total	60	94

* *Coxiella burnetii* a été isolée de façon concomitante avec *Listeria monocytogenes* chez des chèvres

La diminution marquée du nombre d'enquêtes abrégées peut s'expliquer en partie par le fait que certains APZ ne présentant pas un risque très important pour la santé publique ne font plus l'objet d'une enquête tels les cas de *Cyptosporidium* spp., *Giardia* spp. et *Sreptococcus suis* type 2. De plus, la charge de travail de certains vet-RAIZO a été telle qu'il leur a été impossible de compléter toutes les enquêtes demandées au cours de l'année. L'arrivée de nouvelles ressources au Ministère devrait donc contribuer à accroître le nombre d'enquêtes en 2003.

Éclosion d'entérites humaines à *Salmonella* Paratyphi B

Au cours de l'automne et de l'hiver 2002, il y a encore eu une éclosion d'entérites humaines causées par la bactérie *Salmonella* Paratyphi B potentiellement en lien avec les aquariums au Québec. Il s'agit

de la troisième éclosion causée par cet agent en lien avec les aquariums depuis les trois dernières années. Les investigations menées lors des éclosions précédentes ont démontré que toutes les personnes infectées avaient acheté des poissons ou avaient été en contact avec un aquarium peu avant le début de leur maladie. Les prélèvements effectués dans les aquariums au domicile des personnes malades, de même que dans les animaleries et chez les grossistes ont révélé la présence de plusieurs types de *Salmonella* en plus de *Salmonella* Paratyphi B.

Les salmonelles ne sont pas reconnues comme étant pathogènes pour les poissons tropicaux, mais ces derniers peuvent toutefois servir de réservoir de la bactérie en l'hébergeant dans leur organisme pour plusieurs semaines. Les poissons tropicaux sont souvent transportés dans un sac de plastique avec de l'eau provenant de leur bassin d'origine. En période de stress, bien que ne démontrant aucun symptôme, ces poissons peuvent excréter des salmonelles dans leurs excréments et ainsi contaminer l'eau d'un bassin ou d'un aquarium. Donc, si l'eau provenant du pays d'origine est contaminée, elle peut se retrouver chez les grossistes, les animaleries et chez le client qui s'approvisionne dans ces animaleries. Ceci peut représenter un risque pour le personnel œuvrant dans les animaleries et pour les clients. Ce risque est fort probablement méconnu et doit être mieux documenté.

Fièvre Q

En novembre et décembre 2002, une courte enquête a été réalisée auprès des centres commerciaux du Québec en regard des petites fermes de Pâques. L'objectif principal était d'évaluer la fréquence de la tenue de petites fermes de Pâques dans les centres commerciaux et, conséquemment, le potentiel d'exposition à la fièvre Q de la population québécoise.

Parmi les 181 centres rejoints, 92 (51 %) avaient déjà tenu une petite ferme de Pâques. Soixante cinq (36 %) répondants prévoient tenir une petite ferme de Pâques en 2003. Il s'agit d'une activité fréquente particulièrement dans les plus gros centres. Par contre, le nombre de centres qui l'organisent ne semble pas en voie d'augmentation. Les petites fermes débutent en moyenne dix (10) jours avant Pâques. Le nombre de fournisseurs d'animaux est limité, particulièrement dans la région métropolitaine de Montréal. Enfin, plus du quart des centres ne connaissent pas l'existence de recommandations de santé publique sur ce sujet.

Cette enquête a permis d'établir une liste à jour des centres commerciaux, de même que des fournisseurs d'animaux pour les petites fermes de Pâques. Cette liste a permis au CQIASA, de concert avec le MSSS, de faire parvenir à ces établissements des recommandations visant à prévenir la fièvre Q dans les petites fermes de Pâques.

Virus du Nil occidental

Détecté pour la première fois en Amérique du Nord en 1999, à New-York, le VNO a connu une expansion surprenante au cours des années subséquentes. L'année 2002 aura vu sa situation devenir préoccupante; on a connu la plus importante épidémie d'arbovirose jamais recensée en Amérique du Nord. Le VNO est maintenant présent dans 44 états américains et dans cinq (5) provinces canadiennes. Aux États-Unis, 4 156 cas humains, dont 284 décès, ont été signalés en 2002. Des cas humains ont aussi été confirmés au Canada, soit 325 cas confirmés et 84 cas probables, dont 19 décès. Au Québec, l'infection a été confirmée chez au moins 16 personnes et deux d'entre elles sont décédées des suites de la maladie.

Afin de détecter de façon précoce l'incursion du VNO en territoire québécois, un système de surveillance des mortalités des oiseaux sauvages a été mis en place au mois de mai 2002. Le public a été invité à signaler les corneilles d'Amérique, geais bleus et grands corbeaux trouvés morts ou moribonds à la Centrale SOS Braconnage (1 800 463-2191). Ce numéro, déjà utilisé à cette fin en 2001,

a été diffusé à la population par le biais d'un communiqué de presse et la distribution d'affiches et de dépliants. Tout comme l'année précédente, lorsque l'oiseau signalé faisait partie de l'une des espèces ciblées et qu'il était en bon état de conservation, un inspecteur du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) ou un agent de protection de la faune de la Société de la faune et des parcs se rendait sur les lieux afin de récolter l'oiseau et de l'expédier au Centre québécois sur la santé des animaux sauvages (CQSAS), situé à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal à St-Hyacinthe. Le personnel du CQSAS prélevait ensuite des échantillons qui étaient expédiés au Centre scientifique canadien de santé humaine et animale de Winnipeg afin d'y faire effectuer la recherche du virus.

Au cours de la période s'étendant de la mi-mai au début novembre 2002, plus de 23 968 appels ont été logés à la Centrale SOS Braconnage dans le cadre de ce programme de surveillance, ce qui représente une moyenne de 132 appels par jour. Au cours du mois d'août, la Centrale recevait en moyenne 305 appels par jour ! Parmi tous les signalements, 3 488 ont concerné spécifiquement des oiseaux des espèces ciblées et 1 326 d'entre eux ont été analysés au CQSAS. Les oiseaux rapaces ont été inclus dans le programme de surveillance au cours de l'été car il a été démontré qu'ils présentaient une sensibilité certaine au VNO.

Au Québec, en 2002, le VNO a été diagnostiqué chez 139 oiseaux dont 109 corneilles, 14 geais bleus et 16 rapaces. La région la plus touchée a été la Montérégie avec 44 oiseaux positifs, suivie de Montréal avec 33 oiseaux positifs.

Tableau 3. Répartition des oiseaux positifs selon l'espèce et la région administrative

Région administrative	Corneille	Geai bleu	Épervier brun	Harfang des neiges	Crécerelle	Buse à queue rousse	Épervier de Cooper	Autour des Palombes	Faucon Émérillon	Total
Bas-Saint-Laurent	2									2
Capitale Nationale	8									8
Mauricie Centre du Qc	6	1	1				1	1		10
Estrie	4									4
Montréal	29	1	1	2						33
Outaouais	3									3
Abitibi-Témiscamingue	1									1
Côte-Nord	1									1
Chaudière-Appalaches	8	1								9
Laval	5	2	1		1					9
Lanaudière	5				1	1				7
Laurentides	6	2								8
Montérégie	31	7	1	1	2	1			1	44
Total	109	14	4	3	4	2	1	1	1	139

Pour fins de comparaison, au cours de la saison 2001, il y avait eu 6 728 oiseaux sauvages signalés à la Centrale SOS Braconnage, dont 1 228 étaient des corvidés. De ce nombre, 539 avaient été analysés par le CQSAS et aucune de ces analyses n'avait permis de détecter la présence du VNO sur le territoire québécois.

Au Canada, en 2002, neuf (9) provinces ont expédié un total de 3 418 oiseaux au laboratoire de Winnipeg. Le virus a été détecté chez les oiseaux de cinq (5) provinces, soit la Nouvelle-Écosse (trois (3) oiseaux), le Québec (139 oiseaux), l'Ontario (281 oiseaux), le Manitoba (88 oiseaux) et la Saskatchewan (44 oiseaux).

Des analyses ont également été effectuées chez les chevaux du Québec et des autres provinces canadiennes. Au Québec, le virus a été identifié chez trois (3) chevaux sur un total de 15 soumis au laboratoire de pathologie animale du MAPAQ de Saint-Hyacinthe. Tous trois provenaient de la région de la Montérégie. Au Canada, un total de 336 chevaux positifs a été signalé, soit 236 au Manitoba, 87 en Ontario, 10 en Saskatchewan et trois (3) au Québec. Il est important de rappeler qu'il existe un vaccin pour protéger les chevaux contre le VNO et qu'il est disponible au Québec; les propriétaires de chevaux sont donc encouragés à communiquer avec leur médecin vétérinaire afin d'obtenir plus d'informations à ce sujet. Il est important de mentionner qu'il y a eu plus de 14 717 cas chez les chevaux aux États-Unis et que 30 à 40 % des chevaux démontrant des signes cliniques meurent ou doivent être euthanasiés. Un avertissement vétérinaire a été expédié à tous les médecins vétérinaires oeuvrant en pratique équine à la fin du mois de février 2003, afin de leur fournir des informations sur la maladie et sur les mesures prophylactiques à mettre en œuvre afin de protéger les chevaux de leur clientèle.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES SALMONELLES EN 2002

Bilan des sérovars* de *Salmonella* spp. identifiés dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ et de la FMV en 2002

Sérovars	Bovins	Équins	Ovins	Porcins	Volailles	Autres**	Total
Agona	2			11	2	1	16
Berta				4	2		6
Branderberg	2			7			9
Derby				11			11
Heidelberg	2			3	30	1	36
Infantis				15	1		16
Kentucky	27			1	2	1	31
Montevideo	3				1	1	5
Muenster	5				2		7
Ohio				6			6
Schwarzengrund	6			3		3	12
Thompson	4	1			3	1	9
Typhimurium	50	1		153	2	5	211
Worthington				11			11
Autres	4	1	3	8	6	8	30
Non typable	1			6	2	5	14
Total	106	3	3	239	53	26	430
Nbre d'entreprises	75	3	3	78	38	N/A	

* Les nombres correspondent à des soumissions. Exclut toutes les salmonelles provenant de l'environnement et isolées dans le cadre des différents programmes de surveillance.

** Les sérovars suivants ont été identifiés dans moins de cinq (5) soumissions : Anatum, Apapa, Arizonae-diarizonae, Cholerasuis, Hadar, Houtenae, Istambul, Kiambu, Litchfield, Mbandaka, Meleagridis, Paratyphi B, Sandiego, Senftenberg, Tennessee, Westhampton.

Le portait des isolats de salmonelles est semblable à ce qui a été observé en 2001. Le nombre d'isolats est passé de 402 en 2001 à 430 en 2002 avec les sérovars Typhimurium (49 % des isolats), Heidelberg (8,4 %) et Kentucky (7,2 %) en tête de liste. Les lysotypes de *Salmonella* Typhimurium les plus fréquents étaient : 104 (43,1 %), 12 (17,1 %), 193 (11,4 %), U302 (6,2 %), 208 (4,7 %) et 170 (4,7 %) soit les mêmes qu'en 2001.

Dans le cadre de la surveillance de l'antibiorésistance, l'analyse des données de 1993 à 2002 a révélé une augmentation significative de la résistance envers le ceftiofur pour les isolats de *Salmonella* spp. chez la volaille et en particulier, le poulet de chair. Cette hausse a été observée surtout en 2001 et 2002.

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

Centre québécois d'inspection des aliments
et de santé animale

Sondage sur la revue d'épidémiosurveillance du MAPAQ

Bonjour,

En 2002, l'INSA (MAPAQ) a publié deux revues d'épiodémiosurveillance (RAIZO), soit :

- ✔ Bilan 2001, volume 6, n° 1, juin 2002.
- ✔ Actualités 2002, volume 6, n° 2, décembre 2002.

Dans le but de mieux répondre à vos attentes, nous aimerions connaître votre opinion. S.v.p., prenez quelques minutes pour répondre à ces quelques questions et retourner le tout à france.desjardins@agr.gouv.qc.ca.

1- Avez-vous lu la revue " Bilan 2001 ".

Entièrement ❍
En partie ❍
Pas du tout ❍ *Passez à la question 3.*

2- Quel est votre intérêt face au sommaire des diagnostics de nécropsie/biopsie par type de production tel que présenté dans le bilan 2001.

Aucun ❍
Faible ❍
Moyen ❍
Élevé ❍
Très élevé ❍

3- Avez-vous lu la revue " Actualités 2002 ".

Entièrement ❍
En partie ❍
Pas du tout ❍ *Passez à la question 5.*

4- Quel est votre intérêt face aux rapports de cas tels que présentés dans " Actualités 2002 ".

Aucun ❍
Faible ❍
Moyen ❍
Élevé ❍
Très élevé ❍

5- Si vous voulez prendre quelques secondes de plus pour me transmettre vos suggestions, elles seront grandement appréciées.

Votre partenaire du monde vétérinaire depuis plus de 30 ans

cdmv

TOUT

sous un même toit !

Produits

Médicaments • Aliments • [illegible] • Équipement

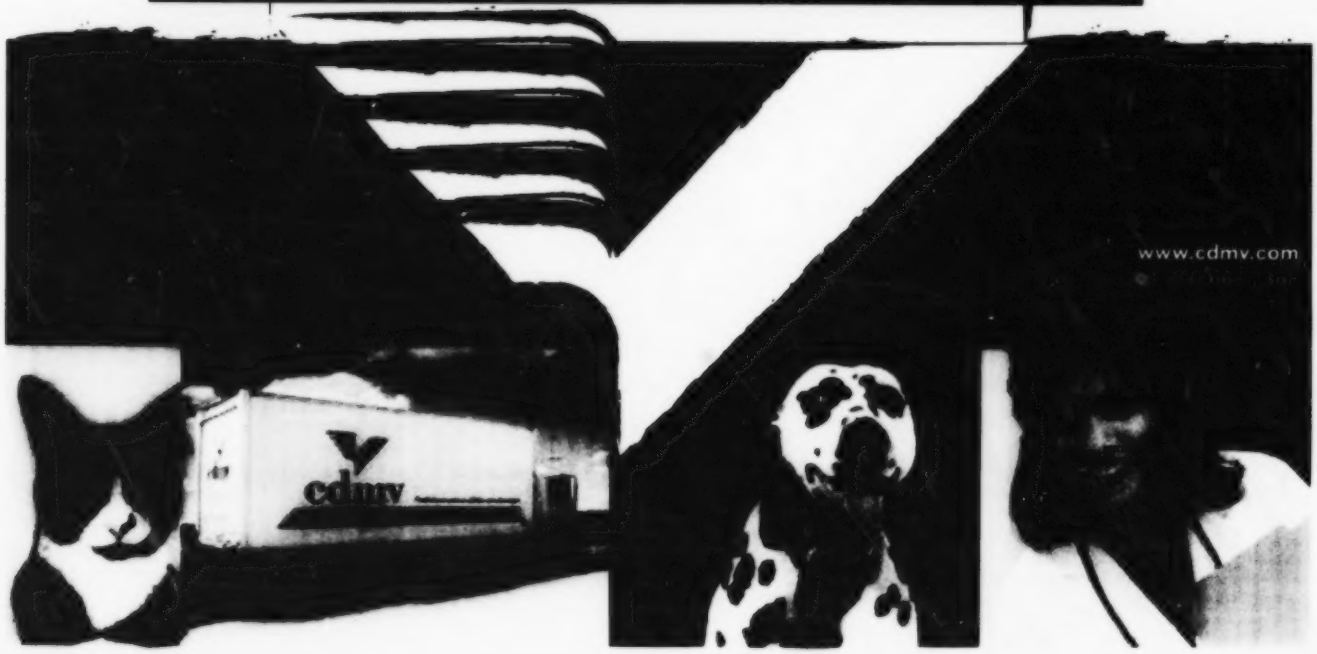
La plus vaste gamme de produits vétérinaires au Canada

Services

- Livraison rapide : 24 h
- Site Web transactionnel
- Centre d'entretien et de réparation d'instruments
- Publications couleurs gratuites
- Des modalités de paiements pratiques

Des gens à votre écoute

- Préposés bilingues à notre centre d'appels
- Service de renseignements sur les médicaments
- Service de renseignements sur les instruments
- Délégués commerciaux



www.cdmv.com

819.752.6591